
KING'S COLLEGE
LONDON

Presented by the Widow

OF

ROBERT BENTLEY TODD, M.D.

MARCH, 1860.

Medizinisches Realwörterbuch

zum

Handgebrauch

practischer Aerzte und Wundärzte

und zu

belehrender Nachweisung

für gebildete Personen aller Stände.

Herausgegeben

von

D. Johann Friedrich Pierer,

H. S. Hofrathe, Amts- und Stadtphysicus zu Altenburg

und

D. Ludwig Choulant,

practischem Arzte daselbst.

Erste Abtheilung.

Anatomie und Physiologie.

Vierter Band.

He — L.

Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1821.


KINGS COLLEGE
LONDON

Anatomisch-physiologisches
Realwörterbuch

zu

umfassender Kenntniß

der

körperlichen und geistigen Natur des Menschen

im gesunden Zustande.



Herausgegeben

von

D. Johann Friedrich Pierer,

H. S. Hofrathe, Amts- und Stadtphysicus zu Altenburg

und

D. Ludwig Choulant,

practischem Arzte daselbst.

Vierter Band.

He — L.

Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1821.

Mitarbeiter an diesem Bande und deren Artikel.

Bock, (Doctor der Medizin und Prosector an dem anat. Theater zu Leipzig.)
Herznerven, Intercostalnerv, Ischiadische Nervenplexus.

Dzondi, (ordentlicher Prof. der Medizin an der Universität zu Halle.)
Heimtücke, Heimweh, Heiterkeit, Heroismus, Herzlichkeit, Heuchelei, Hochachtung, Hochherzigkeit, Hochmuth, Hochsinn, Hoffnung, Hofnungslosigkeit, Holdseligkeit, Humanität, Jähzorn, Jammer, Idee, Imagination, Inbrunst, Indifferenz, Indignation, Indolenz, Instinct, Intelligenz, Interesse, Jovialität, Kälte des Gefühls, Kaltblütigkeit, Kaltsinn, Keuschheit, Kindisches Wesen, Kleinmuth, Klugheit, Koketterie, Kummer, Laster, Lauigkeit, Laune, Leidenschaft, Liebe, Lieblosigkeit, Liederlichkeit, Lügenhaftigkeit.

Ficinus, (Prof. der Chemie und Physik an der med. chir. Akademie zu Dresden.)
Kalk, Kleber, Kohle, Kohlensäure, Kohlenstoff, Licht, Luft.

Greiner, (Doctor der Medizin zu Elsenberg.)
Irritabilität, Leben.

Seiler, (Hofrath u. Director der medizinisch-chirurgischen Akademie zu Dresden.)
Herz, Herzbeutel, Integumente des Körpers, Larynx, Larynxmuskeln, Leber, Luftröhre, Lungen.

Realartikel von den Herausgebern:

(Pierer:)

Hebel, Heben, Heil, Heiligkeit, Hermaphrodit, Herzeleid, Himmel Höhlungen, Husten, Hydrodynamik, Hydrogen, Hygrometer Ich, Idealism, Identitätssystem, Idiosyncrasie, Illusion, Immaterialität, Impotenz, Individualität, Infusion, Inhalation Inspiration, Integrität, Jucken, Jungferschaft, Kälte, Kakerlack, Kali, Kauen, Kanen der Todten in Gräbern, Keim, Keuchen, Kinn, Kitzel, Klang, Klettern, Knie, Knieen, Kniegelenk Kniescheibe, Knochen, Knochenasche, Knochenaushöhlungen, Knochenbildung, Knochenbleichbreter, Knochenbleichen, Knochenbohrer Knochenerhabenheiten, Knochenfärben, Knochenhautschaber, Knochenmark, Knochenpräparation, Knochenregionen, Knochenverbindung, Knöcherne Gehörwerkzeuge, Knorpel, Kobold, Körper Körperform, Körperreife, Kopfgelenke, Kopfhalter, Kopfligamente Kopfmuskeln, Kopfschraube, Kraft, Kuß, Lachen, Laufen, Lebensalter, Lebensdauer, Lebensgeist, Lebenskraft, Lebensliebe, Lebhaftigkeit, Lecken, Leckerhaftigkeit, Leere, Leichtfertigkeit, Leichtgläubigkeit, Leichtigkeit, Leichtsinn, Leid, Lendenwirbel, Liberalität, Liegen, List, Logik, Lungenarterie, Lust, Lustigkeit.

(Choulant:)

Hebel, Herzarterien, Herzvenen, Hirnschädel, Hohladern, Hüftknochen, Hunger, Hypogastrische Arterie, Hypogastrische Vene Iatromathematik, Injectionen von Gefäßen, Injectionsapparat Injectionsmassen, Intercostalarterien, Jugend, Jugularvenen Kaumuskeln, Kind, Kindbett, Knöcherner Kopf, Kopf, Kopflinien, Kreuzknochen, Ligamente, Lues, Lymphatische Drüsen Lymphatische Gefäße, Lymphatisches System, Lymphe.

Vorerinnerung.

Indem der vierte Band des anatomisch-physiologischen Wörterbuchs, statt, wie erwartet werden durfte, dem vorigen rascher zu folgen, als die Ablieferung der frühern Bände bewirkt werden konnte, sogar nach zweijähriger Frist erst hervortritt, müssen die Herausgeber allerdings die billige Nachsicht derer in Anspruch nehmen, die, diesem ihren Unternehmen wohlwollend und aufmunternd sich zuwendend, die unvermeidlichen Hindernisse kennen und gehörig zu würdigen wissen, gegen die jedes, bloß sein Endziel verfolgende, und ablenkende Nebenrücksichten verschmähende literarische Streben, von der Art wie das unserige, ohne Unterlaß zu kämpfen hat.

Der durch das anatomisch-physiologische Wörterbuch beabsichtigte Zweck ist so vielfach angedeutet, und von Sachkundigen, (wozu wir auch den Verfasser der in Nr. 35 und 36 der Hallischen Allg. Lit. Zeitung 1820 aufgenommenen Recension der erschienenen drei Bände desselben rechnen zu können glauben,) so umfassend anerkannt worden, daß es ganz überflüssig scheint, dessen nochmals hier zu gedenken. Indem wir uns daher auf das, was in den Vorberichten zu den frühern Bänden hierüber ausgesprochen wurde, beziehen, fügen wir bloß den Wunsch bei, daß die consequente Verfolgung des angelegten Plans, dem zu Folge das Werk nach seiner Beendigung ein organisch verbundenes Ganze darstellen wird, auch in dem nun abgeschlossenen neuesten Bande nicht verkannt werden möge.

Daß die bisherigen Besitzer der erschienenen Bände zur Zeit, um das Werk richtig zu würdigen, nur die anatomisch-physiologische Abtheilung ins Auge fassen mögen, ist ebenfalls schon früher als unser Wunsch und unsere Bitte ausgesprochen worden. Mit dem anatomisch-physiologischen Wörterbuch, dessen kleinere Hälfte nun nur noch abzuliefern ist, wird dann jenes größere Unternehmen erst begründet seyn, dessen Plan in der Vorrede zum ersten Bande in allgemeinem Umrisse vorgezeichnet ist, und dessen Ausführung einzig von dem Vertrauen des sachkundigen Publicums, das zu erwerben die Bearbeiter des vorliegenden Werkes wetteifernd trachten, und zugleich der hinlänglichen Weckung und Verbreitung wissenschaftlichen Sinnes unter unsern Kunstgenossen abhängen wird, um alle diejenigen Förderungsmittel in Anspruch nehmen zu können, deren dasselbe zu seiner wirklichen Realisirung nothwendig bedarf.

Indem das Werk von gegenwärtigem Bande an auch auf dem Titel als von zwei Herausgebern ausgehend sich ankündigt, durch deren gemeinschaftliches Wirken, wie in der Vorrede zum dritten Bande bemerkt ist, auch schon dieser dem Publicum überliefert wurde, mögen die Theilnehmer an demselben eine Versicherung mehr daraus entnehmen, daß dasselbe gegen zufällige Unterbrechung gesichert sei, und in gleichartiger Form durchgeführt werden werde. Die Uebereinstimmung der Ansichten und Vorliebe für umfassende literarische Thätigkeit bestimmte dieselben Herausgeber auch, zur gemeinschaftlichen Uebernahme der als Allgemeine Medizinische Annalen bekannten Zeitschrift vom Jahre 1821 an sich zu verbinden, und indem sie dieselbe schon während des verflossenen Jahres 1820 zu derjenigen Höhe zu steigern strebten, auf der solche jeder billigen Anforderung des von ihnen berücksichtigten Publicums, als eine umfassende, dem fortschreitenden Bedürfniß der Medizin, als Wissenschaft und Kunst, gewidmete Zeitschrift, genügen möchte, konnte es nicht fehlen, daß ihre beiderseitigen darauf gerichteten Bemühungen sie von der gleichzeitigen Redaction, und größtentheils eignen Bearbeitung des Realwörterbuchs in seiner ersten Abtheilung ablenken mußten und hierin ist auch die Hauptveranlassung zu suchen, warum

ne Erscheinung dieses neuen Bandes sich um wenigstens ein Jahr länger verzögert hat, als beim Beginnen desselben die Aussicht gefaßt werden konnte.

Der zur Zeit bereits zu einem bestimmten Endresultat gelangten Anlage jener Zeitschrift nach, und im Vertrauen auf die Aussichten, die sich zu noch befriedigenderer Verfolgung des Plans derselben eröffnen, würde die gefaßte Idee, allmählig eine Suite vollständig und nach einem fest bestimmten Princip, vom historisch-kritischen Standpuncte aus, bearbeiteter Wörterbücher über alle einzelne Zweige der medizinischen Wissenschaft zu liefern, die in Verbindung zu einem Abschluß führen, was wir über unter ihnen allen befaßte Gegenstände der Medizin wissen, oder auch noch zu erforschen haben, in einen unmittelbaren Bezug mit dem den Allg. Med. Annalen unterliegenden Streben gebracht werden können, mit der fortschreitenden Cultur der Medizin nach ihrem ganzen Umfange, ebenfalls von einem festen Standpuncte, (dem des rationellen Empirismus,) aus, die Mehrzahl von Deutschen Aerzten und Wundärzten in Bekanntschaft zu erhalten, die in Erfüllung ihres Berufs, der Muße und der Gelegenheit entrathen, auch nur von dem größern und vorzüglichern Theile der neuen Literaturerscheinungen zu ihrer Belehrung selbst sich unmittelbar Kenntniß zu verschaffen; eine Aussicht, die wir hier nur im allgemeinen andeuten, da alles für Realisirung dieses Plans von Bedingnissen abhängt, die durchaus nicht in dem Bereich unserer Kräfte, obwohl in dem unsers Strebens und unserer Hoffnung liegen.

Diesem unsern guten Willen bitten wir auch in Hinsicht der möglichst baldigen Ablieferung eines neuen Bandes, so wie der möglichst baldigen völligen Beendigung dieses anatomisch-physiologischen Wörterbuchs, einzig zu vertrauen. Wir haben alle Hoffnung, daß unsere Interessenten von nun an nie wieder ein volles Jahr lang auf die Erscheinung eines Bandes warten sollen; doch wollen wir lieber nichts versprechen, als dadurch Erwartungen begründen, die wir, aller unserer Anstrengung ungeachtet, zu erfüllen doch durch Zufälligkeiten verhindert seyn könnten.

Am gewissesten würde uns dieß gelingen, wenn wi[r] uns der Geneigtheit von noch mehrern achtbaren Gelehrten, als zu vereinen wir bisher vermochten, zu Uebernahme von Hauptartikeln, und der Bearbeitung derselben in dem Geist[e] und der Form der bisher gelieferten, erfreuen dürften, wo durch auch der Ausfall, den unser Werk durch den Abgang früherer Bearbeiter erhielt, wieder ausgeglichen werden würde, wohin wir besonders den Verlust rechnen, den auch wir durch den frühzeitigen Tod Hrn. Hofrath Rosenmüllers in Leipzig, als eines unserer ersten und thätigsten Mitarbeiter bis zum dritten Bande, erlitten.

Alle sachdienliche Anträge, die uns in dieser Hinsicht so wie überhaupt in Bezug auf alle unsere damit in nächster Verbindung stehenden Strebungen zugehen, werden un[s] höchst willkommen seyn, und dankbarlichst anerkannt werden.

Altenburg, den 1. Mai 1821.

Die Herausgeber.

Hebdomatici anni, s. Stufenjahre.

Hebe, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], die an den Schamtheilen zur Zeit der Pubertät hervorbrechenden Haare, auch der Theil, wo dieß geschieht, ingleichen die Pubertät selbst. Vgl. Schamhaare, Venusberg, Pubertät.

1) ἥβη. (Galeni comm. ad Hipp. aph. l. 3. aph. 27, 28, l. 5. aph. 7.)

Hebel[1], (Vectis[2].) Man unterscheidet bei diesem Worte den mathematischen Hebel von dem physischen; jener ist eine mathematische Idee, um die Gesetze der Mechanik zu erläutern, dieser das einfachste mechanische Rüstzeug.

Der mathematische Hebel ist eine gerade, unbiegsame Linie ohne Schwere, an welcher man drei Puncte unterscheidet: den Ruhepunct, (Hypomochlion[3],) und die beiden Anhängepuncte; an dem Ruhepuncte ist die Linie so befestigt, daß sie sich um ihn herumdrehen kann; an den beiden Anhängepuncten wirken Kräfte, welche den Hebel nach entgegengesetzten Richtungen um den Ruhepunct zu drehen streben; der Theil des Hebels vom Ruhepuncte bis zu einem der Anhängepuncte heißt ein Arm des Hebels. Liegt der Ruhepunct zwischen den beiden Anhängepuncten, so ist der Hebel ein doppelarmiger, oder zweiseitiger Hebel, oder ein Hebel der ersten Art, (Vectis heterodromus[4];) liegt der Ruhepunct an einem Ende des Hebels, und die beiden Anhängepuncte auf einer und derselben Seite desselben vom Ruhepuncte aus, so ist der Hebel ein einarmiger, oder einseitiger Hebel, oder ein Hebel der zweiten Art, (Vectis homodromus[5].) Ein Perpendikel vom Ruhepuncte auf die Richtung der Kraft, welche an einem der Anhängepuncte wirkt, heißt die Entfernung dieser Kraft. Wirken also am geradlinigen Hebel die Kräfte senkrecht auf diesen, so sind die Hebelarme selbst die Entfernungen der Kräfte. Wirken die Kräfte schief auf den Hebel, so sind die Entfernungen der Kräfte kleiner als die Hebelarme.

Ob der Hebel in Ruhe bleiben, oder ob und in welcher Richtung er sich um den Ruhepunct drehen werde, hängt nicht von der Größe der Kräfte allein, sondern zugleich von ihrer Entfernung ab. Das Product aus dem Zahlausdrucke einer Kraft am Hebel in den Zahl=

1) Wolf's Ausz. aus d. Anfangsgr. d. allg. math. Wissensch. Anfangsgr. d. Mechan. 5. Erklär. 2) Kaestner vectis et compositionis virium theoria evidentius exp. Lips. 1753, 4. 3) Vgl. dieß Wort 4) ἑτερόδρομος, weil bei der Bewegung des doppelarmigen Hebels die beiden Anhängepuncte nach entgegengesetzten Richtungen laufen. 5) ὁμόδρομος, weil bei der Bewegung des einarmigen Hebels die beiden Anhängepuncte nach Einer Richtung laufen.

ausdruck ihrer Entfernung heißt das statische Moment des Hebelarmes. Sind die Momente beider Hebelarme gleich, so bleibt der Hebel in Ruhe; sind sie ungleich, so dreht er sich um den Ruhepunct nach der Richtung des größern Momentes. Der Unterschied beider Momente heißt die Uebe̍rwucht. Aus der angegebenen Hauptbedingung, daß bei dem Gleichgewichte des Hebels die Momente auf beiden Seiten gleich seyn müssen, ergeben sich die andern Gesetze des Hebels sehr leicht. Nennt man die Zählausdrücke zweier entgegengesetzten Kräfte am Hebel P und p, und die Zahlausdrücke ihrer Entfernungen D und d; so ist, wenn der Hebel im Gleichgewichte seyn soll:

$$P \cdot D = p \cdot d$$

woraus sich als das zweite Gesetz des Hebels ergibt:

$$P : p = d : D$$

d. i. es müssen für das Gleichgewicht des Hebels die Kräfte im umgekehrten Verhältnisse zu ihren Entfernungen stehen.

Es ist daher völlig gleich, ob man die Kraft selbst oder ihre Entfernung um das mfache vermehrt, weil beide Fälle dasselbe Resultat geben, nämlich das Moment um das mfache vermehren. Die einfache Kraft in der mfachen Entfernung hält daher der mfachen Kraft in der einfachen Entfernung das Gleichgewicht und umgekehrt; denn die Formeln

$$P \cdot mD = mp \cdot d, \text{ und } mP \cdot D = p \cdot md$$

geben den Ausdruck für das Gleichgewicht:

$$m\,(P \cdot D) = m\,(p \cdot d)$$

Vermehrt man an beiden Anhängepuncten die Kraft oder die Entfernung um dasselbe Vielfache; so bleibt der Hebel noch im Gleichgewichte; denn die Formeln:

$$mP \cdot D = mp \cdot d, \text{ und } P \cdot mD = p \cdot md$$

geben wieder denselben Ausdruck für das Gleichgewicht:

$$m\,(P \cdot D) = m\,(p \cdot d)$$

Wird ein Hebel um seinen Ruhepunct gedreht, so sind die Bogen, welche von den Anhängepuncten durchlaufen werden, weil sie dieselben Winkel am Ruhepuncte messen, ähnlich, und verhalten sich daher wie ihre Halbmesser, d. i. wie die Hebelarme, denen sie angehören. Da nun diese Bogen in einerlei Zeit durchlaufen werden, folglich die Geschwindigkeiten der Anhängepuncte darstellen; so ergibt sich, daß der Anhängepunct des langen Hebelarmes eine größere Geschwindigkeit habe, als der des kurzen. Es verhalten sich also die Geschwindigkeiten der beiden Kräfte, wie die Hebelarme, an denen sie wirken, oder sie stehen im umgekehrten Verhältnisse zu den Kräften selbst; ein Satz, der auch so ausgedrückt wird: es geht beim Hebel so viel an Geschwindigkeit verloren, als man an Kraft gewinnt, oder man gewinnt so viel an Geschwindigkeit, als an Kraft verloren wird.

Liegen die drei Puncte des Hebels nicht in einer geraden Linie, sondern in einer krummen, oder stoßen die zwei Arme des Hebels in einem Winkel zusammen; so entsteht der krummlinige Hebel, (Vectis curvilineus,) und der Winkelhebel oder gebr

-ene Hebel, (Vectis angularis, s. fractus.) Für diese Hebelarten gelten die angeführten Gesetze ebenfalls.

Der physische oder materielle Hebel unterscheidet sich vom mathematischen vorzüglich dadurch, daß seine eigne Schwere mit berücksichtigt werden muß. Man sieht die Schwere desselben als ein eines Gewicht an, welches im Schwerpuncte desselben angehängt wär, berechnet das Moment dazu, (Product aus dem Zahlausdrucke der Schwere des Hebels in den Zahlausdruck der Entfernung des Schwerpunctes vom Ruhepuncte des Hebels,) addirt es zu dem Momente desjenigen Hebelarmes, in welchem der Schwerpunct liegt, und betrachtet sodann den Hebel als einen mathematischen, da denn die obigen Gesetze vollkommen auf ihn anwendbar sind.

Der physische Hebel ist die einfachste aller Maschinen, und zugleich diejenige, welche die wenigste Reibung erleidet. Man unterscheidet die beiden entgegengesetzt wirkenden Kräfte beim physischen Hebel als Kraft und Last, und nennt den Hebel, bei welchem der Ruhepunct zwischen Kraft und Last liegt, einen Druckhebel, den, bei welchem die Last zwischen Ruhepunct und Kraft liegt, einen Traghebel, den, bei welchem die Kraft zwischen Ruhepunct und Last liegt, einen Wurfhebel[6].

Die Lehre vom Hebel findet in der Lehre von der Muskelbewegung im organischen Körper eine sehr häufige und schickliche Anwendung, wie wir in dem Artikel Muskeln genauer ausf. ren werden, und aus diesem Grunde schickten wir hier die einfachsten Grundgesetze des Hebels voraus, um uns dort ohne weitere Auseinandersetzung auf sie berufen zu können.

6) Wolf nennt den letztern: Hebel der dritten Art. (H.*)

Hebel[1], **Elevatorium**[2], (Elevatorium[3], Vectis elevatorius,) wird auch unter die Requisite der anatomischen Technik gerechnet, um damit die vorher gehörig durchsägte Hirnschale aufzuheben, wozu, besonders bei dem Oeffnen des Kopfes einer im spätern Lebensalter verstorbenen Person, einige Gewalt gehört. Die Benutzung des mechanischen Hebels zu diesem Gebrauche erfordert, daß er an dem einen Ende von entsprechender Breite, und in eine nicht zu scharfe und zu dünne Kante auslaufend sei. Um deßwillen macht auch ein Meißel größerer Art, dessen der Anatom zu andern Verrichtungen bedarf, ein eignes Instrument dieser Art entbehrlich.

1) 2) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederung, 1. Th. S. 24. 3) Sculteti armamentor. chir. expl. tab. III fig. 4. (H.)

Hebemuskel der Oberlippe u. s. w., s. Levator der Oberlippe u. s. w. — — — **Hoden**, s. Cremaster. — **muskeln der Rippen**, s. Levatoren der Rippen.

Heben, Hebung, Aufhebung, (Levatio[1], Sublatio.) Indem ein Körper in seinem Schwerpuncte unterstützt, und dadurch verhindert wird, der Richtung seiner Schwere zu folgen, wird er getragen, (oder gehalten;) indem er aber, mit überwiegender Kraft, in einer Richtung bewegt wird, welche derjenigen, in der er gravitirt, direct entgegengesetzt ist, wird er gehoben, und zwar mit einer Schnelligkeit, die dem Uebergewichte jener Kraft proportionirt

1) Vitruvii archit. l. 10. c. 8.

ist. Dieses einfache Verhältniß der Hebung, als reinen Gegensatzes der Senkung, wird aber dann ein complicirtes, wenn sich der hebenden noch eine zweite Bewegungskraft zugesellt, die eine von jener, doch nicht in so hohem Grade abweichende Richtung hat, daß sie der entgegengesetzten der eignen Schwere des zu bewegenden Körpers näher steht, als der Richtung der diese Schwere aufzuheben strebenden Kraft. In jenem Falle der Zugesellung einer zweiten bewegenden Kraft zu der hebenden ist die Hebung nicht nur verzögert, sondern die Bewegung wird eine aus einer geraden, oder in perpendiculärer Linie aufwärts gehenden, und einer Seitenverruckung zusammengesetzte.

Es ist Aufgabe der Mechanik, eine Hebung mit Ersparniß der Kräfte, (in Anwendung der allgemeinen Gesetze des Hebels und der schiefen Fläche,) zu bewirken. Hier betrachten wir nur das Heben, wozu der thierische und insbesondere der menschliche Körper durch seinen Bau, und namentlich den freien Gebrauch seiner Muskeln organisirt ist, ohne Hülfsmittel der Mechanik zu benutzen.

In den gewöhnlichen Verhältnissen des Lebens hat bei zusammenwirkender Muskelthätigkeit der menschliche Körper nur die Last des eignen Körpers zu tragen, wo dann bei angemessener Verlegung des eignen Schwerpunctes auf eine durch Theile des Körpers eingenommene Fläche nur noch zu verhüten ist, daß die beweglichen Theile und Glieder des Körpers, vorzüglich auf ihren Beugeseiten, nicht der Neigung der eignen Schwere nachgeben, und der Körper so zusammenstürzt, wie wir sehen, daß solches bei todten Körpern geschieht, wenn wir solche aufrecht zu stellen versuchen. Wird nun aber irgend ein fremder Körper mit einem Theile des eignen Körpers so in Verbindung gebracht, daß auch diese zukommende Last auf jene Grundfläche innerhalb welcher der Schwerpunct des Körpers fällt, drückt; so wird jener fremde Körper getragen, und solches geschieht immer mit einer Muskelanstrengung, deren Größe von der Art und Weise abhängig ist, wie jene Last auf den eignen Körper diesen Druck bewirkt, und zufolge deren die nachgiebigen Theile des Körpers mehr oder minder Widerstand leisten müssen, um das Zusammensinken zu verhüten. (S. den Artikel Tragen.) Auf dieselbe Weise, nur mit Erhöhung jener Anstrengung, wird aber auch ein fremder Körper gehoben. Dieses Anstrengen, (vgl. diesen Artikel,) wird besonders noch um deßwillen erheblich, weil vielerlei Lebenszwecke erheischen, einen fremden Körper in einer Stellung des eignen Körpers zu heben, in welcher wir ihn nicht tragen würden, da wir hierzu gewöhnlich die Auswahl von mehreren Körperstellungen haben, und dann eine solche annehmen, bei der der Körper, nach seinem Mechanismus, die meisten und schicklichsten Stützpuncte darbietet, und die Muskeln durch Zusammenziehung verhältnißmäßig nur wenig beizutragen brauchen, daß der Körper die erforderliche Haltung nicht verliert.

Da bei starken Muskelanstrengungen die activen Hauptmuskeln immer Unterstützung anderer Muskeln und Muskelpartien, zum Theil entfernter, bedürfen; so kommen besonders beim Heben Muskeln und Muskelpartien in Thätigkeit, ohne daß wir uns dieser bewußt werden, und deren Mitwirkung wir auch, da die Fälle der

ngestrengten Hebens im Leben unter die seltnern gehören, nicht zu schätzen, und überhaupt der freien Willkür unterzuordnen gelernt haben. Daher die Nachtheile des Hebens ungewohnter Lasten, bei Unvorsichtigkeit und Unachtsamkeit auf sich, oder auch bei Ungeschicklichkeit, die sich so leicht zur Ungewohnheit gesellt, durch Dehnung und Zerreißung einzelner Muskelfibern, Zerreißung von Flechsen oder auch Gefäßen, besonders durch Brüche, oder Heraustreten eingeschlossener Theile durch nachgiebige Gegenden ihrer Umgebung, die den relativ geringsten Widerstand leisten; Gefahren, welchen ein kräftiger Körper bei Bekanntschaft mit den Vortheilen, die der Körper, seinem Mechanismus nach, für das geschickte Handhaben schwerer Lasten darbietet, und Aufmerksamkeit auf angemessene Vertheilung der Körperanstrengung, gewöhnlich zu begegnen weiß.

Ein Heben von einer Höhe herab ist zwar eine geringere Anstrengung als ein Emporheben, und nur uneigentlich ein Heben, da es eigentlich nur Verhütung eines schnellen Falles von etwas durch Uebernahme eines Theiles seiner Last ist; die ungewohnte, und zur Auffassung größerer Lasten ungeeignete Stellung des Körpers aber macht die hier zusammenwirkende Muskelthätigkeit zu einer eigentlichen Anstrengung, und daher auch bei Ungewohnheit und Unbekanntschaft mit den Vortheilen dabei zu einer gefährlichen.

Das einfache Emporheben von Gewichten, oder leicht zu handhabenden Lasten, mit einer oder mit beiden Händen ist eins der gewöhnlichsten Mittel, die Muskelkraft eines Menschen zu prüfen. Vgl. Dynamometer. (H.)

Heber der Oberlippe u. s. w., s. Levator der Oberlippe u. s. w. — — **obern Lefze**, s. Levator der Oberlippe. — — **Rippen**, s. Levatoren der Rippen. — **des Auges**, s. Attollirender Augenmuskel. — — **Ohres**, s. Attollirender Ohrmuskel.

Hebetudo animi, s. Dummheit. — *dentium*, s. Stumpfwerden der Zähne.

Hecticus spiritus, eine in Galenischer Schule gebildete Bezeichnung[1] von Lebensgeist, der den Steinen eigenthümlich seyn soll. S. Lebensgeist.

1) ἑκτικὸν πνεῦμα. Galeni introd. c. 13. S. auch Valleriolae loci med. communes, Lugd. B. 1562, p. 163.

Hecusios, in Uebertragung des Griechischen Wortes[1], i. q. Voluntarius. S. Willkürlich.

1) ἑκούσιος. (Galeni de mot. musc. l. 2. c. 5.)

Hederaceus, s. *Hederarius anfractus*, *Hederiformia vasa*, s. Venöser Plexus des Hoden.

Hedone, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Vergnügen.

1) ἡδονή.

Hedra, deßgl.[1], i. q. Anus. S. After, indirect auch Darmausleerung.

1) ἕδρα. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v. et van der Linden sel. med. ex. 4. §. 99.

Heerd, s. Focus.

Hegemonicae actiones, s. *facultates*, werden nach Ga-

len [1] Hauptthätigkeiten, besonders des Seelenorganes, (als facultas rationatrix, imaginatrix, recordatrix,) benannt. S. Hauptactionen des Körpers.

1) ἡγεμ. Vgl. Galeni l. de diff. symt. l. 1. c. 3. und C. Hofmanni comm. in Gal. de usu part. n. 550.

Heidenhaut [1], vulgäre Benennung des bei neugebornen Kindern zugleich mit den Milchhaaren sich abschuppenden Oberhäutchens. Vgl. Integumente des Körpers und Haare.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 186.

Heil [1], (Salus [2], Incolumitas [3],) ist die vollkommne Erreichung der Bestimmung eines Menschen, als Vernunftwesens, sei dieß zufolge eigner Anstrengung, oder auch durch eine höhere Begünstigung verliehen.

Von Glückseligkeit unterscheidet sich Heil, wie Objectives von Subjectivem. Beide sind einander höchst nahe verwandt, können auch wohl vereint seyn, ja sind es, als dauernde Zustände, dem Begriffe nach auch wirklich; immer bezieht sich jedoch Glückseligkeit auf das eigne Gefühl, Heil aber stellt sich immer nur erst in der Betrachtung dar. Ein Mensch kann sich im Besitze eines Gutes höchst glücklich fühlen, dessen Entziehung ihm jedoch zu seinem wahren Heil gereicht. Das Glück ist überhaupt nur an das Zeitmoment gefesselt, und an die Einheit des Gefühles gebunden. Jede Zergliederung eines glücklichen Zustandes, wodurch der Geist auf Außendinge geleitet wird, die im Gefühle des Glückes nicht mit zum Bewußtseyn kommen, und wo Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in ihrer natürlichen und nothwendigen Aufeinanderfolge dem Auge vorgelegt werden, beeinträchtigt den Genuß eines jeden Glückes. Heil umfaßt das gesammte Seyn des Menschen in der ganzen Sphäre seiner Lebensdauer. Es fordert nicht nur die ernstlichste Vergleichung früher, gegenwärtiger und kommender Lebensverhältnisse, sondern ein Lebenszustand ist auch nur dann erst als ein Heil anzusprechen, wenn sich bei allen diesen Vergleichen nirgends eine Störung, eine Zerrissenheit, eine Lücke zeigt.

Glück ist höchste Steigerung des momentanen Lebens, Heil aber höchste Steigerung des Lebens überhaupt in seiner fortgehenden Entfaltung, wo dann nicht nur Energie, sondern auch besonders Harmonie des Lebens, in seinen unterschiedlichen weitern und engern Kreisen, eine Hauptbedingung desselben ist. So lange wir uns aber noch nicht glücklich fühlen, ist der Zustand des Heiles nur noch ein angelegter, noch kein erreichter; wir sind erst auf dem Wege zu unserem Heile. So wie aber der Begriff von absoluter, ausdauernder Gesundheit im Reellen nirgends nachzuweisen, jede Gesundheit nur e…

1) von dem Nebenworte heil abstammend, das in alter Bedeutung, wie a… noch das Niederdeutsche Wort Heel und das Englische Wort whole, (ent-sprechend dem Griechischen ὅλος,) die Bedeutung von ganz oder unver-letzt hat. Die Bedeutung des Substantives, entsprechend der des Lateinisch… Wortes salus, und des Griechischen σωτηρια, hat besonders durch … Lutherische Bibelübersetzung eine feste Bestimmung erhalten. (Es. 60. Cap. 18… Ep. Paul. an die Röm. 11. Cap. 11. V und 13. Cap. 11. V. Ev. J… 4. Cap. 22. V. u. a. a. O.) 2) „Nulla salus bello." Virg. … l. 11. v. 562. 3) „Incolumitas est salutis tuta atque integra con-servatio." Cicer. de invent. rhet. l. 2. c. 56.

Zustand der Annäherung, eine relative ist; so ist auch des Menschen Heil, oder der Zustand einer durchaus vollendeten Lebensentfaltung, nur eine Idee. Jeder Mensch hat für sich und diejenigen, in deren Lebenskreise er thätig einzuwirken Aufforderung erhält, keine angelegentlichere Aufgabe, als die Förderung des wahren Heiles, ohne jedoch die Hoffnung nähren zu dürfen, dieß Ziel anders, als nur in vorübergehende Zeitmomente erreichen zu können.

Da die Harmonie des Lebens durch nichts so unmittelbar gestört wird, als durch Krankheit; so ist auch die dem Arzte, dessen besondere Bestimmung es ist, die Wiederherstellung dieser Harmonie zu vermitteln, zu allernächst liegende Aufgabe, die Förderung des menschlichen Heiles, und zwar, da er es lediglich mit Menschen in ihren individuellen Lebenssphären zu thun hat, Förderung des Heiles anderer, in Hinsicht ihrer individuellen Existenz, oder ohne Berücksichtigung der Stellung, die ein jeder Mensch in seinen geselligen Verhältnissen einnimmt. Um deßwillen deutet auch dieß Wort mehr als ein anderes in den bekannten Zusammenstellungen Heilkunde und Heilkunst, dort den Inbegriff der dem Arzte für den Heilzweck nöthigen Kenntnisse, hier den Inbegriff des ärztlichen Wirkens, welches in jeder Beziehung ein rein künstlerisches ist, an [4].

Die Sphäre des Arztes ist ihm innerhalb der Erfahrung angewiesen; die Idee eines menschlichen Heiles ist aber auch noch innerhalb der Sphäre der Erfahrung eine weit umfassendere, als das ärztliche Wirken berücksichtigen kann. Der Mensch soll nämlich, seiner Naturbestimmung nach, nicht als Einzelwesen dastehen; er ist in mannigfaltigen Beziehungen zu seinen Mitmenschen; zu seiner freien Lebensentfaltung als geselliger Mensch aber gehört, daß er in seinen Rechten und Lebensansprüchen nicht von andern beeinträchtigt wird, daß er aber auch gegen andere nicht nur Pflichten, sondern diese auch gern und zuvorkommend übt. Dem einzelnen Menschen hohe Ansprüche an das Leben zu verleihen, aber zugleich seinen moralischen Sinn so auszubilden, daß Erfüllung eines Pflichtgebotes jeder andern Lebenstendenz vorgehe — und zu wirklicher Neigung werde, ist Aufgabe der Pädagogik. Allen Gliedern eines Staates aber eine solche Stellung gegen einander zu sichern, daß das Heil eines jeden im relativ höchsten Maße erreicht werden könne, wenn jeder individuell es zu erstreben sucht, ist die Aufgabe der Regierungskunst, die einzige, die die Billigung der Vernunft hat.

Aber auch dieses Heil in einem umfassendern Social- und Völkerleben ist nur eine Idee, da das empirische Leben so wenig in seinen weitern Kreisen, als in seinen engern, ein befriedigendes Endziel, und für seine Behauptung eine innere Sicherung hat. Seine eigentlichste Anwendung findet daher das Wort Heil nur erst auf diejenige Lebensbestimmung, auf welche uns die Religion in einer jenseit der Erscheinungswelt, oder über das irdische Seyn hinaus geöffneten Aussicht hinweis't, als Seelen- oder als ewiges Heil, ist aber hier in eben dem Maße der physiologischen Würdigung entrückt, wie der gleicher Weise in einem religiösen Gemüthe

4) Vgl. die nähere Ausführung dieser Ideen in den Einleitungen zu den Annalen der Heilkunde und der Heilkunst des Jahres 1811.

in glaubiger Hoffnung zur Seligkeit gesteigerte Zustand des im Erscheinungsleben an einen mit Nerven versehenen Organismus gebundenen irdischen Glückes. (H.)

Heiligbein, s. Kreuzknochen. — — **arterien**, s. Sacralarterien. — — **canal**, s. Sacralcanal. — — **drüsen**, — — **geflecht**, s. Ischiadischer Nervenplexus. — — **nerven**, s. Sacralnerven. — — **theil der Rückenwirbelsäule**, s. Sacraltheil der Rückenwirbelsäule. — — **venen**, s. Sacralvenen.

Heilige Pulsadern, s. Sacralarterien.

Heiliges Bein, s. Kreuzknochen. — **Lendenmäuslein**, s. Sacrolumbalmuskel.

Heiligkeit, (Sanctitas [1], Sanctitudo [2], Sanctimonia [3],) ist das an sich, durch seinen innern Werth, Verehrung Gebietende, und kann als innerer Charakter sowohl auf lebende Wesen, als Verfassungen und Verhältnisse von Menschen zu ein ander, ja selbst auf leblose Gegenstände, die aber einem verehrungswürdigen Zwecke geweiht sind, bezogen werden; so redet man von Heiligkeit von Bündnissen und Gelübden, so von Heiligkeit eines Ortes u. s. w.

Nichts ist aber Gegenstand der menschlichen Verehrung, was nicht aus der Idee einer sittlichen Vollkommenheit hervorgeht, oder an eine solche geknüpft wird. Alles, was die Natur Großes darbietet, kann wohl Staunen und Verwunderung erregen, das Hervortreten geistiger Ueberlegenheit, im gegenseitigen Gefühle eigner Schwäche, zugleich wohl auch Furcht und Scheu, und dadurch zugleich Unterwürfigkeit und Gehorsam gebieten, das Herrliche im Reiche der Künste wohl Enthusiasmus entflammen; aber jenes Gefühl, welches, ohne uns zu demüthigen und zu erniedrigen, aus der Wahrnehmung des Abstandes hervorgeht, in dem wir uns in Gegenstellung einer sittlichen Vollkommenheit befinden, ist auch nur in uns, als sittlichen und zum Wachsthum im sittlich Guten bestimmten Wesen, erweckbar und deutet sich durch Verehrung an, welche, wenn jener Abstand der höchste, der Gegenstand der Verehrung rein sittlich, höchstes Gut ist, zur Anbetung wird.

Da der Mensch wegen seiner Doppelnatur, als sittliches und als Sinnenwesen, nicht von sich selbst scheiden, also eben so wenig sich über sich selbst erheben kann; so findet die Idee der Heiligkeit auf das geistige Leben des Menschen selbst keine Anwendung. Nur in der höchsten Entfernung und Zurückgezogenheit wurden, und werden auch wohl noch, einzelne Menschen von andern als **Heilige** verehrt, aber der Nimbus verschwindet, sobald der auf diese Höhe des moralischen Lebens, die unbedingte Fleckenlosigkeit erheischt, Gestellte in den Kreis des gewöhnlichen Lebens gezogen wird. Dagegen leitet der Sinn für das Heilige, und als solches nicht zu Verletzende, (nicht zu Profanirende,) von Gegenständen der nächsten Umgebung über das Gebiet der Erfahrung hinaus, und den sittlichen Menschen zu der Höhe, die in seiner Erdenbestimmung die allein erreichbare ist, zu

1) „Deos non tam precibus, quam innocentia et sanctitate laetari." Plinii panegyr. c. 3. 2) nach Gellius (de noct. Att. l. 13. c. 3.) völlig gleichbedeutend mit vorigem. 3) „quid mihi cum ista summa sanctimonia ac diligentia." Cicer. or. p. Quint. c. 17.

Gottesverehrung, oder zur Religion, so wie es gegenseitig die tiefste moralische Gesunkenheit und Rohheit andeutet, wenn einem Menschen im Leben nichts heilig ist. (H.)

Heimliche Harnwege[1], Geheime Harnwege[2], (Viae clandestinae[3], s. secundae[4] urinae,) hypothetisch angenommene Gefäße, durch welche Feuchtigkeiten unmittelbar aus dem Magen und Darmcanale in die Blase gelangen sollen. Vgl. Harn und Harnabsonderung.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. §. 664. 2) Th. Roose über die geheimen Harnwege in seinen physiol. Untersuchungen, Braunschw. 1794, 8. 3) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 4) Halleri el. physiol. T. VII. l. 26. s. 4. §. 4.

Heimliche Theile, s. Genitalien.

Heimlichkeiten der Weiber, Geheimnisse der Weiber, (Secreta mulierum.) Unter diesem Nahmen bezeichnete Albertus Magnus[1] und seine Uebersetzer, und nach ihnen andere ältere und neuere Schriftsteller[2] die Vorgänge bei der Empfängniß und Geburt.

1) ein Dominicanermönch des 13ten Jahrhunderts. Ej. Aggregationis s. lib. secretorum, de secretis mulierum, de virtutibus herbarum, lapidum et animalium quorundam ed. princeps 1497, (?) 4. rec. Lips. 1505, 4. Venet 1508 et pluries. Vgl. Halleri bibl. bot. T. I. p. 222. Deutsch unter dem Titel, das Buch der Heimligkeiten u. s. w. 1544, 4., ferner: Albertus Magnus von Geheimnissen der Weiber, Nürnb. 1768, 4. und in mehrern Ausgaben. 2) Hierhin gehört: W. Tissot's Entdeckung der Heimlichkeiten der Mannspersonen und Frauenzimmer, Nürnberg 1775, 8. und von Erzeugung der Menschen und Heimlichkeiten der Frauenzimmer, 4 Thle. Leipz. 1784, 8.

Heimlichreden, s. Flüstern.

Heimsucht, s. Heimweh.

Heimtücke, Tücke, Hämischseyn. Diese fehlerhaften Bestimmungen der Sinnes- und Handlungsart kommen darin überein, daß sie beabsichtigte geheime Bosheit, um andern zu schaden, bezeichnen, es sei aus welcher Ursache es wolle, nicht bloß zum Vergnügen, (nach Eberhard.) — Der Hämische fügt dem andern Böses zu, indem er es unvermuthet auf eine listige, und möglichst empfindliche und kränkende Art und Weise thut; der Tückische kommt heimlich, unter dem Mantel der Freundschaft, Freundlichkeit und Unbefangenheit, und thut so viel Böses als er kann. Tückisch also ist eine Handlung, wenn sie im Geheim und unter der Larve der Arglosigkeit schadet; hämisch aber, wenn sie zwar offen, allein unerwartet und auf eine kränkende Weise schadet. Die muthigere Bosheit, die nicht ohne Witz ist, wird hämisch, die feige Bosheit, mit List verbunden, wird Tücke. Heimtücke scheint von Tücke nur durch größere Intensität verschieden zu seyn, und hauptsächlich einen höhern Grad von geheimer Bosheit zu bezeichnen, wie seine Zusammensetzung anzeigt. Der Quell dieser fehlerhaften Gemüthsstimmung liegt größtentheils in Fehlern der Erziehung und frühern Beispielen, und kann selbst durch Anlage zur List, verbunden mit dem Gefühle von Schwäche, sehr begünstigt und befördert werden. — Diese Gemüthsgebrechen sprechen sich selbst in den Mienen und Blicken aus, wenn sie längere Zeit hindurch tiefer eingewurzelt sind. (Dzondi.)

Heimweh[1], Heimsucht, (Nostalgia[2], Nostomantia[3], No-strassia[4], Philopatridomantia[5], Pothopatridalgia[6],) ist ein lebhafte Sehnsucht nach der Heimath. Ihr Quell ist die Idee de Wohlseyns in der Heimath; denn so wie jede Sehnsucht aus de Idee eines Gutes entspringt, so entsteht auch das Heimweh au dem, von der geschäftigen Phantasie mit den lieblichsten Farben aus geschmückten Bilde der Heimath, und des gewohnten Wohlbefinden in derselben. Allein nicht die Vorzüglichkeit der Heimath an sich un in der Wirklichkeit ist es, welche diese lebhafte Sehnsucht nach ih im Gemüthe des Abwesenden erweckt, sondern die Phantasie, welch die gewohnten angenehmen Eindrücke, die die Umgebungen in de Heimath, insonderheit auf das kindliche und jugendliche Gemüt machten, hervorruft, und sie mit den freundlichsten Tinten ausschmück Denn der Lappländer sehnt sich eben sowohl nach seinen öden Eisstep pen, als der Schweizer nach seinen romantischen Alpen.

Das Heimweh kann sich, so wie jede andere Sehnsucht, leich zur Höhe und Stärke der Leidenschaft erheben, in Sucht und Ge müthskrankheit ausarten, die nachtheiligsten Einflüsse auf das körper liche Wohlseyn des Menschen haben, und selbst Abzehrung und To unabwendbar herbeiführen; insonderheit wenn jede Aussicht auf Be friedigung dieser Sehnsucht, die Hoffnung, mangelt, wodurch allei die ungünstigen Wirkungen derselben gehoben werden können. Wen z. B. in den Schweizerregimentern in Frankreich das Heimweh au brach, so waren die damit befallenen rettungslos verloren, wen ihnen nicht durch Vorlegung des in rechtlicher Form ausgefertigte Abschiedes die Hoffnung der baldigen Rückkehr ins Vaterland eröf net wurde. Wie durch ein Zauberwort genesen, erhoben sie sich vo ihrem Siechbette, vergaßen aber oft während der Anstalten zur A reise ihr Heimweh dergestalt, daß sie nun freiwillig noch länger i Dienste blieben. Aehnliche Erfahrung habe ich in den Französisch Militärspitälern an jungen Flammländern zu machen Gelegenhe gehabt.

Zur Erklärung der Entstehung des Heimwehes reicht die bekann Macht der Gewohnheit hin, und es bedarf nicht der Annahme ein besondern Heimathtriebes. Dieß wird auch noch mehr durch die Be merkung bestätigt, daß diejenigen Völker am meisten an Heimw zu leiden pflegen, welche, abgeschieden vom Wechsel des Lebens, si nie von dem heimathlichen Heerde entfernten, und die tägliche Ge wohnheit ihres Seyns und Lebens wenig oder nicht unterbrachen, w z. B. die Gebirgsbewohner, welche auch, der Erfahrung zufolge, a meisten für das Heimweh empfänglich sind.

Das Heimweh wird sehr leicht durch alles das erregt, was d Bild der Heimath lebhaft in der Phantasie hervorruft, sei es au nur durch Association verwandter Ideen. So erregte bei den Schweiz regimentern in Frankreich der Kuhreigen oft plötzlich das Heimw bei einer Menge von Soldaten in dem höchsten Grade, so daß d

1) Zimmermann von der Erfahrung, 2. Th. Zürich 1764 S. 483. 2) J. Harder diss. de nostologia, Bas. 1678, 4. (in Halleri di path. T. I. n. 11.) 3) 4) Sauvages nosol. meth. T. III. P. I. Cl. n 11. 5) nach Harder, s. ebendas. 6) T. J. Hofer pothopatr dalgia, u. Th. Zwingeri fasc. disp. med. sel. Bas. 1710, Nr. 3.

spielen desselben den Musikern der Regimenter bei Todesstrafe untersagt wurde. Die nachtheilige Wirkung des Heimwehes auf das geistige und körperliche Wohlseyn ist ganz der Wirkung unbefriedigter Sehnsucht analog und aus ihr leicht erklärbar. (S. den Artikel Sehnsucht.) Auch auf die Thiere hat es einen ähnlichen Einfluß. (Dzondi.)

Heirathen, ein eheliches Verhältniß eingehen. S. Ehe.

Heirathslinien, s. Ehestandslinien.

Heiterer Sinn, s. unter Heiterkeit.

Heiterkeit, (Hilaritas [1], Hilaritudo [2], Serenitas [3],) ist eine Stimmung des Gemüthes, der Trübheit entgegengesetzt, welche in einem Freiseyn von innern unangenehmen Gefühlen besteht. Die Benennung ist von einem wolkenlosen Horizonte hergenommen. Die Natur der Heiterkeit besteht keinesweges in angenehmen Gefühlen, noch ist sie selbst ein angenehmes Gefühl, sondern bloß in einem Freiseyn von unangenehmen Gefühlen; denn sobald sie durch angenehme Gefühle sich äußert, erhebt sie sich zur Fröhlichkeit. (S. diesen Artikel.) Auch ist zur Heiterkeit nicht Abwesenheit körperlicher unangenehmer Gefühle und Schmerzen nothwendig erforderlich, sondern bloß geistiger; denn ein Gemüth, das von Unzufriedenheit und Gewissensbissen frei ist, kann selbst bei lebhaften und anhaltenden körperlichen Schmerzen heiter seyn. Indeß kann Wohlseyn des Körpers allerdings viel zur Heiterkeit des Geistes beitragen; denn die Quellen dieser Gemüthsstimmung liegen theils im Körper, theils im geistigen Princípe, theils in den Außendingen. Gesundheit des Körpers und der Seele, insonderheit der letztern, ein heiteres Temperament, ungetrübte Phantasie, gezähmtes und geregeltes Begehrungsvermögen, Mäßigkeit in jedem Genusse, insonderheit der Nahrungsmittel, deren Uebermaß träge und verdrossen macht, vorzüglich aber Bewußtseyn erfüllter Pflicht, und reger Glaube an eine weise Vorsehung, stimmen das Gemüth zur Heiterkeit. Vorübergehende heitere Stimmungen sind gewöhnlich Folgen von angenehmen Ereignissen und Erfüllungen unserer Wünsche. Eine natürliche, aus innern Bedingungen erzeugte, habituelle Heiterkeit heißt ein heiterer Sinn.

Der wohlthätige Einfluß der Heiterkeit auf geistiges und körperliches Wohlbefinden, auf leichte und erfolgreiche Thätigkeit des Geistes und die Vollkommenheit seiner Schöpfungen, auf die Erfüllung der Pflichten der Humanität im Umgange mit andern, und auf gesellige Tugend im allgemeinen ist sehr bedeutend, und nicht genug zu schätzen. Heiterkeit ist die Würze eines jeden Genusses. Heil dem, dessen unzertrennliche Begleiterin sie ist! (Dzondi.)

1) Cicero n. ep. ad div. l. 8. ep. 11. 2) Plauti mil. gl. act. 3. sc. 1. v. 83. 3) ungewöhnlich, da dieß Wort keine eigentliche Beziehung auf Heiterkeit des Himmels oder des Wetters hat. Senec. de ira l 3. c. 25.

Heldenmuth, vgl. Muth, auch Heroismus.

Helicaei musculi, s. Helixmuskeln.

Helicia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], i. q. Aetas. S. Lebensalter.

1) ἡλικία.

Helico-antitragicus musculus, i. q. Antitragicus.

Helix[1], (*Helix*[2],) Aeußere Ohrenleiste[3], Aeußere Leiste[4] des Ohres, Aeußerer Ohrkreis[5], Aeußerer Ohrrand[6], Großer Rand des Ohres[7], Kreis[8], oder Leiste[9] des Ohres, Ohrleiste[10], Umgebogener Rand des Ohres, (Capreolus[11], Ambitus gibbosus[12], s. cubiformis[13] auriculae, Particula cubiformis[14], s. curviformis[15] auriculae,) der äußere umgebogene Rand des äußern Ohres, welcher vorn über der Mündung des äußern Gehörganges anfängt, und hinten in dem Ohrläppchen verläuft. S. unter Ohr, äußeres Ohr.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 418. 2) in Uebertragung des Griechischen Wortes ἕλιξ, welches überhaupt etwas Gewundenes bedeutet, und in der anatomischen Bedeutung, die es jetzt hat, zuerst von Rufus (de appell. p. c. h. l. 1.) und Pollux (onomastic.) gebraucht wurde. Spigelii de hum. corp. fabr. l. 1. c. 1. 3) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 10… 4) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. S. 487. 5) Kulmus anat. Tabell. Tab. 10. 6) 7) Heuermann's Physiol. 2. B. 25. Cap. §. 634. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. Th. S. 326, (wogegen er den Anthelix Gegenkreis nennt.) 9) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 1. Th. S. 420. 10) Sömmerring's Muskell §. 103. 11) C. Bauhini theatr. anat. l. 3. c. 44. Vgl. auch die Wort. 12) 13) Laurentii hist. anat. l. 11. c. 12. 14) 15) entsprechend den Griechischen Worten κυβοειδής u. κυρτοειδής. (Galeni isag. & Stephani diction. med. 1564, p. 550.)

Helixmuskeln, (*Helicis musculi*[1],) Muskeln der Ohrleiste[2], oder der äußern Leiste des Ohres[3], (Musculi helicaei[4], s. helicis exterioris[5],) zwei kleine Muskeln, welche an dem Helix des Ohres liegen, und diesen, wenn sie wirksam sind, etwas zusammenziehen können, von denen a) der größere, (major, Musculus helicis[6],) an dem über dem Tragus aufwärts steigenden Theile; b) der kleinere, (minor, s. concho-helicaeus, s. concho-helix[7],) aber an dem mehr nach der Concha zu liegenden Theile des Helix seine Lage hat. S. unter Ohrmuskeln, äußere Ohrmuskeln.

1) nach Albin (hist. musc. p. 184, 185.) 2) nach Sömmerring (Muskell. §. 105 u. 106.) 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 178… 2. B. S. 303 in der Anmerkung. 4) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 11.) 5) nach Leber (praelect. an. ed. nova, Vind. 1778, p. 142.) 6) nach Santorini, welcher dem größern Helixmuskel vorzugsweise diese Bezeichnung gibt, (obs. anat. c. 2. §. 5.) 7) (Concho-helix) nach Dumas (Système méthod. de nomenclat. des musc. p. 98.)

Hellblaue Farbe, s. unter Blaue Farbe. — **braune Haare**, s. unter Haupthaare. — **farbige Haare**, s. ebendas. — **sehen**, s. Magnetisches Hellsehen.

Helluatio, s. Schlemmerei.

Helmontii gas, s. unter Gas. — *speculum*, s. Aponeurotische Expansion des Diaphragma's.

Heluatio, s. Schlemmerei.

Helvetii collare, s. Halsband des Helvetius.

Hemiandros[1], Semimas[2], Semimasculus[3], Semivir[4], wörtlich Halbmann, oder ein Mann, dem wesentliche Charakte der Mannheit ermangeln. Vgl. Castrat, auch Hermaphrodi…

1) in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes ἡμίανδρος. 2) Ovidii metam. l. 4. v. 381. 3) Firmic. myth. l. 3. c. 5. 4) Martial. epigr. l. 9. ep. 21. v. 8.

Hemianthropos, in Uebertragung des gleichen Griechischen Wortes [1], s. Halbmensch.

1) ἡμιάνθρωπος. Jo. Stephani consil. 1. dec. 1. in operib. p. 297.

Hemiazyga [1], (*Hemiazyga* [2], *Hemiazyga* [3], *s. Hemiazygea* [4], *s. Hemiazygos vena* [5],) Halbunpaarige Vene [6], Kleiner gemeinschaftlicher Stamm der linken Rippenblutadern [7], Untere linke Rippenblutader [8], Vena intercostalis sinistra inferior [9], Truncus parvus communis venarum intercostalium sinistrarum [10],) eine aus einer der obersten Lumbarvenen entspringende, an der linken Seite der Aorta aufsteigende, mehrere Venen der linken Brusthöhle aufnehmende Vene, welche sich in die Azyga ergießt. S. Azyga.

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 260. 2) Halleri elem. physiol. T. III. l. 8. s. 1. §. 45. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2681. 4) Mayer's anat. Beschr. d. Blutgef. S. 250. 5) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1603. 6) ebendas. Uebersetzung des Griechischen Wortes ἡμιάζυγος, weil diese Vene gewöhnlich halb so lang ist, als die Azyga. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. Th. S. 133, („petit tronc commun etc." expos. anat. T. III. traité des veines, n. 50.) 8) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. Th. S. 760. Anm. 9) Halleri el. phys. l. c. 10) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. III. tr. de venis. n. 50.

Hemicranium [1], der halbe Kopf. Vgl. Kopf.

1) Sereni Sammon. de med. c. 2: „de Hemicranio medendo," (wo jedoch diese Capitelüberschrift sich auch auf das Leiden des halben Kopfes beziehen, oder Synonym von Hemicrania seyn kann.)

Hemielliptische Grube des Vestibulums, (*Hemielliptica fovea vestibuli,*) Halbelliptische Grube, oder Höhligkeit [1], Halbeiförmige Vertiefung [2], Längliche Grube [3] des Vorhofes, (Fovea semiovalis, s. Accessus hemiellipticus [4], s. Cavitas semiovalis [5] vestibuli,) der oberwärts im Vestibulum befindliche, nach seiner Figur so genannte Eindruck, in welchem ein mit klarer wässeriger Feuchtigkeit angefüllter dünnhäutiger Behälter, (eines der sogenannten Scarpaschen Säckchen,) zum Theil seine Lage hat. S. unter Ohr, inneres Ohr.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1616. 2) Loder's anat. Tafeln, Taf. 53. Fig. 5. Nr. 10. 3) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 35. 4) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 5) Loderi tabulae an. tab. 55. fig. 5. N. 10.

Hemisphären [1] oder Hemisphärien [2] des großen Gehirnes, (*Hemisphaerae* [3], *s. Hemisphaeria* [4] *cerebri,*) Halbkugeln [5], oder Halbe Kugeln [6], oder Hälften [7], oder Lappen [8], oder Seitenstücke [9] des großen Gehirnes, Hirnhälften [10], Hirnkugelschnitte, (Semihemisphaeria [11], s. Lobi [12], s. Partes [13], s. Portiones laterales [14] cerebri,) die

1) Reil's und Autenrieth's Arch. für d. Physiol. 9. B. 1. H. S. 196. 2) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 287. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1753. 4) Willisii anat. cerebr c. 10. 5) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. Th. S. 25. 6) Kulmus anat. Tabell. Tab. 8. 7) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. §. 31. 8) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 9) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. Th. S. 108. 10) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 11) Heuermann's Physiol. 2. Th. 19. Cap. §. 419. 12) nach Chaussier, s. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 13) Vesalii de corp. hum. fabr. l. 7. c. 4. 14) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tract. de cap. n. 55.

zwei seitlichen Theile, in welche das große Gehirn durch den Sichelfortsatz der harten Hirnhaut geschieden ist. S. Gehirn.

Hemisphären oder **Hemisphärien**[1] **des kleinen Gehirnes,** (*Hemisphacrae*[2], *s. Hemisphaeria*[3] *cerebelli,*) Halbkugeln[4], oder Seitentheile[5], oder Lappen[6], oder Hälften[7], oder Seitenstücke[8], oder Seitenlappen[9], oder Große Lappen[10], oder Große Seitentheile[11] des kleinen Gehirnes, (Lobi cerebelli laterales[12], s. majores[13]; Portiones[14], s. Partes[15], s. Vermes[16] laterales cerebelli, Vermes majores[17], s. Lobi[18] cerebelli,) die zwei seitlichen Theile, in welche das kleine Gehirn durch die kleine Sichel, oder den sichelförmigen Fortsatz des Hirnzeltes getheilt ist. S. Gehirn.

1) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 290. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. Th. §. 1737. 3) — 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782 2. Th. S. 49. 7) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. §. 63. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. Th. S. 129. 9) — 13) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 6. B. S. 185. 14) Winslowii expos. anat. lat. vers. tract. de cap. n. 95. 15) Laurentii hist. anat. l. 10. c. 11. 16) 17) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O. 18) Winslowii exp. anat. etc. l. c.

Hemisphaerica arteria anterior, s. Calluskörperarterie. — — *media*, s. Sylvische Grubenarterie.

Hemisphärische Grube oder **Vertiefung**[1] **des Vestibulums,** (*Hemisphaerica cavitas*[2], *s. fovea, s. Hemisphaericus recessus*[3], *s. sinus vestibuli,*) Halbkugelförmige Grube, oder Vertiefung, oder Halbkuglichte Hohligkeit[5], oder längliche Grube[6] des Vorhofes, (Fovea vestibuli inferior,) der am untern Theile des Vestibulums befindliche, von seiner Gestalt so genannte Eindruck, in welcher ein mit klarer, wässeriger Feuchtigkeit angefüllter dünnhäutiger Behälter, (einer der sogenannten Scarpaschen Säckchen,) seine Lage hat: S. Ohr.

1) 2) Loder's anat. Tafeln und Lat. Text, Taf 55. Fig. 5. Nr. 11. 3) Morgagni epist. anat. VII. 4) Sömmerring's Knochenl. §. 139. 5) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1616. 6) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 35.

Hemo, statt Homo, s. Mensch.

Hepar, s. Leber. — *uterinum*, s. Placenta.

Hepatica arteria, s. unter Hepatische Arterien, eigentliche hepatische Arterie. — *bilis*, s. Hepatische Galle. — *capsula*, s. Glissonsche Capsel. — *flexura intestini crassi*, s. unter Flexuren des Dickdarms, rechte Flexur. — *fossa*, s. unter Furchen der Leber, Querfurche. — *ligamenta*, s. Hepatische Ligamente — *linea*, s. Leberlinie. — *pars omenti*, s. Gastrohepatisches Netz. — *plica intestini recti*, i. q. H. flexura etc. — *vena*, s. unter Basilica, Lebervene. — — *portae*, s. Hepatische Pfortader.

Hepaticae arteriae, s. Leberarterien. — *glandulae*, s. Leberdrüsen. — *venae*, s. Hepatische Venen.

Hepatici acini, s. Leberkörnchen. — *nervi*, s. Hepatische Nerven. — *plexus*, s. Hepatischer Nervenplexus.

Hepaticocolisches Ligament, (*Hepatico-colicum ligamentum* [1],) Leber-Grimmdarmband [2], (Ligamentum coli hepaticum [3],) Falten des Bauchfelles, welche von der untern Fläche der Leber, in der Gegend der Gallenblase abgehen, sich über das Duodenum wegschlagen und dann sich an den rechten Theil des Colons ansetzen. S. Peritonäum.

1) 2) Loderi tab. anat. und Deutscher Text Taf. 73. Fig. 8. Nr. 15. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2053.

Hepatico-gastricum omentum, s. Gastro-hepatisches Netz.

Hepaticogastrischer Nerv, (*Hepatico-gastricus nervus* [1],) Lebermagennerv [2], ein von Loder [3] so benannter, von dem fünften cöliacischen Ganglion der linken Seite abgehender Nervenfaden, welcher von dem linken hepatischen Plexus zum Magen herabsteigt. S. Intercostalnerv.

1) 2) Loder's anat. Tafeln, Taf. 171 Nr. 196. 3) a. a. O.

Hepaticorenalligament, (*Hepatico-renale ligamentum* [1],) Lebernierenband [2], eine Duplicatur des Bauchfelles, welche von der vordern Fläche der rechten Niere an die untere Fläche des rechten Leberlappens hinaufsteigt. S. Peritonäum.

1) 2) Loderi tab. anat. und Deutscher Text Taf. 73. Fig. 8. Nr. 16.

Hepaticum ligamentum coli, s. Hepaticocolisches Ligament.
— — *duodeni*, s. Hepatisches Ligament des Duodenums.

Hepaticus ductus, s. *ductus biliarius*, s. Hepatischer Gang.
— *plexus nervorum*, s. Hepatischer Nervenplexus. — *porus*, s. Hepatischer Gang.

Hepatische Arterien, (Arteriae hepaticae,) Leberpuls- oder Schlagadern. Als solche werden unterschieden: a) die eigentliche Leberarterie [1], einer der drei großen Aeste, in welche sich die cöliacische Arterie theilt, und der vornehmlich der Leber bestimmt ist; b) mit dem Beisatze rechte, (dextra [2],) ein Zweig der obern mesenterischen Arterie, der ebenfalls zur Leber geht; c) mit dem Beisatze die kleinere, (minor,) oder rechte kleinere, (dextra minor [3],) oder mittlere, (media [4],) ein bisweilen aus der Aorta, bisweilen aus der coronarischen Magenarterie kommender Zweig, der auch sich nach der Leber hinbegibt. S. unter Cöliacische Arterie, Mesenterische Arterien.

1) Mayer's Beschr. d. Blutgef. S. 126. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2566. 3) 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1250.

Hepatische Galle, (Hepatica bilis [1],) Lebergalle [2], Galle der Leber [3], diejenige Galle, welche entweder noch nicht in die Gallenblase getreten ist, oder auch unmittelbar aus den Gallengängen und dem Parenchyma der Leber durch den hepatischen Gang in den cholebochischen, und durch diesen in das Duodenum sich ergießt, überhaupt dünnflüssiger, heller und weniger bitter ist, als die cystische Galle. S. Galle.

1) Boerhave pracl. acad. Vol. I. §. 97. 2) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 2. Th. §. 758. 3) Heuermann's Physiol. 3. Th. 39 Cap. §. 1283.

Hepatische Ligamente, (Ligamenta hepatis [1],) Leberligamente, Bänder der Leber [2], Fortsätze des Bauchfelles

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2099.

zur Leber[3], die häutigen vom Peritonäum entspringenden Befestigungen der Leber an das Zwerchfell und an andere naheliegende Theile. Man unterscheidet deren folgende: a) Suspensorisches Ligament; b) Coronarisches Ligament nebst den zwei Lateralligamenten; c) Rundes Ligament der Leber. S. diese einzelnen Artikel.

5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 338.

Hepatische Nerven, (Hepatici nervi[1],) Lebernerven[2], Nerven der Leber[3], die aus dem hepatischen Nervenplexus in die Leber abgehenden Nervenzweige. Insbesondere bezeichnet Loder[4] vier aus dem cöliacischen Nervenplexus in die Leber dringende Nervenfäden mit diesem Nahmen. S. Intercostalnerv.

1) Loderi tab. anat. tab. 170, n. 217, 218, 219, 220. 2) Loder's anat Taf. a. a. O. 3) Hildebrandt Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2115. 4) a. a O.

Hepatische Nervenplexus, (Hepatici plexus[1],) Lebergeflechte[2], Lebernervengeflechte, zwei Nervengeflechte: a) ein vorderes[3], oder linkes[4], (sinister[5], s. anterior[6],) und b) ein hinteres[7], oder rechtes[8], (dexter[9], s. posterior[10],) welche die Leber mit Nerven versorgen. Man benennt aber auch das Nervengeflecht, aus welchem diese beiden Geflechte entstehen, und welches vom cöliacischen Plexus nach unten und rechts abgeht, mit dem Nahmen: Leberflechte oder geflecht[11], Geflecht der Lebernerven[12], (Plexus hepaticus[13].) S. Intercostalnerv.

1) — 10) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 203. 11) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 423. 12) 12) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Hepatische Pfortader, (Hepatica vena portae[1],) Leberpfortader, Obere[2], oder Kleinere[3] Pfortader, (Vena portae superior[4], s. parva[5], s. minor[6],) nach Winslow[7] die eine Hälfte der Pfortader, aus welcher, als Fortsetzung der Ventralpfortader, die Theilung derselben in die in die Leber sich verbreitenden Aeste erfolgt, auch als Sinus[8], oder Sack[9] der Pfortader, (Saccus[10], s. Sinus venae portarum, ingleichen Cor abdominale[11],) bezeichnet. S. Pfortader.

1) — 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 194. 7) expos. anat. Vol. III. tr. des veines, §. 230. 8) Vgl. diesen Artikel. 9) 10) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O. 11) S. Abdominale cor.

Hepatische Venen, (Hepaticae venae[1],) Lebervenen, Leberadern[2], oder Blutadern[3], die von der Substanz der Leber das Blut zurückführenden, und in die untern Hohladern sich ergießenden Venen, deren man besonders zwei oder drei größere unterscheidet. Vgl. Leber und Hohladern.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2686. 2) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 568. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1625.

Hepatischer Gang, (Hepaticus ductus[1],) Lebergang[2], Lebercanal[3], Lebergallengang[4], Gallengang der Le=

1) Verheyen c. h. anat. l. 1. tract. 2. c. 17. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 3. Th. S. 551. 3) Palfyn's chir. Anat. übers. v. Huth, 2. B. S. 122. 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 433.

rr [5], (Canalis [6], s. Porus [7] hepaticus, Porus bilarius [8], biliarius [9], Canalis [10], s. Meatus bilarius [11], Meatus bi- ex jecore [12], Ductus hepaticus bilarius [13], Ductus chole- chus [14],) der gemeinschaftliche Stamm aller Gallengänge in der er, welcher mit dem cystischen Gange unter einem spitzen Winkel vereinigt, und den choledochischen Gang bildet. S. Leber.

) Heuermann's Physiol. 3. Th Cap. §. 1163. 6) C. Bauhini theatr. anat l. 1. c. 44. 7) 8) Glissonii anat. hepat. c. 27. 9) Lieu- taud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 737. 10) 11) Blancardi anat. reform. Lugd. B. 1687, P. II. p. 65. 12) Vesalii de corp. hum. fabr. l. 5. fig. 13. 13) nach Haller (el. physiol. T. VI. l. 23. s. 1. §. 19.) 11) nicht mehr gebräuchliche Benennung, s. Halleri el. phys. l. c.

Hepatisches Ligament des Colons, s. unter Ligamente des cons.

Hepatisches Ligament des Duodenums, (Ligamentum duo- ni hepaticum [1],) eine Fortsetzung der äußern Haut der Leber, che von ihrer untern Fläche abgeht, mit dem Renalligamente des odenums zusammenhängt, und an der obern Platte des queren socolons sich verliert. S. Darmcanal.

) Hildebrandt's Lhrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2034.

Hepatitis, in Uebertragung des gleichen Griechischen Wortes [1], q. Hepatica, sc. vena. S. unter Basilica, Lebervene.

) ἡπατιτις, sc. φλεψ. Hippocr. de ven. l. Vgl. van der Linden sel. med. ex. 13. § 419.

Hepatium, s. Leber.

Heptamenos, in Uebertragung des gleichen Griechischen Wor- [1], sc. partus. S. Siebenmonatliche Geburt.

) ἑπταμηνος. Hippocr. l. περι ἑπταμηνος.

Heptapleuri, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen rtes [1], Menschen mit sieben (ächten) Rippen, welches nach des istoteles Annahme [2], der auch Plinius [3] beitritt, eine Ab- chung von dem Naturgesetze wär, nach welchem dem Menschen in Regel acht ächte Rippen zukommen sollten. S. Rippen.

) ἑπταπλευροι. 2) S. dessen Schrift de hist. animal. l. 1. c. 15. Nach dieser Stelle sollte diese Eigenheit den Tordulern, (einem Volke in Spanien,) zukommen, wiewohl Aristoteles selbst daran zweifelte. Auf alten Genuesi- schen Monumenten führten Figurier aus edeln Geschlechtern dasselbe Beiwort. S. Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 19. 3) hist. nat. l. 11. c. 37.

Herabfließen der Thränen, s. Weinen. — **gehender Theil Aorta**, s. Absteigende Aorta. — **steigender Ast des Scham- nes**, s. unter Aeste des Schooßstückes des Hüftknochens, Abstei- der Ast. — — **Genick- oder Nackenmuskel**, s. Absteigender vical- oder Nackenmuskel. — **ziehende Muskeln der Rip-** , s. unter Intercostalmuskeln.

Heraufsteigender Ast des Gefäßbeines, s. unter Aeste des stückes des Hüftknochens, aufsteigender Ast.

Heraustreibung des Kindes, s. Gebären.

Herbigkeit, (Acerbitas [1], Acerbitudo [2], Austeritas [3],) Her-

Plinii hist. nat. l. 15. c. 14.: „omnes perferre acerbitates," Ciceron. or. in Catil. 4. c. 1.: „morum," Cicer. or. Phil. 12. c. 11. 2) Gellii noct. Att. l. 13. c. 3. 3) „vini," Plinii hist. nat. l. 14. c. 2.: „non austeritas ejus tristis," Quintiliani inst. rh. l. 2. c. 2.

der, aus dem zusammenziehenden und sauern zusammengesetzte
Geschmack, oder bildlich eine diesem, (der gewöhnlich nicht zu den
Wohlgeschmäcken gerechnet wird,) analoge Empfindung, von Ungemach
aller Art erregt, ingleichen ein andern unangenehme Gefühle erregen
des Betragen. Vgl. Geschmacksinn, Schmerz, Unfreund
lichkeit.

Herd, s. Focus.

Hermaphrodisia, s. Hermaphroditismus.

Hermaphrodismus, (*Hermaphrodismus*,) s. ebendas.

Hermaphrodit [1], (Hermaphroditus [2],) Zwitter [3], Zwit
termensch, (Androgynus [4], Bisexuinus,) ein Mensch, an wel
chem das Geschlecht, zu dem er gehört, unentschieden ist, entwe
der wegen Mangels an Ausbildung der eigentlichen Geschlechtstheil
(Aphroditen nach Ackermann [5],) oder wegen der Vereinigun
männlicher oder weiblicher an Einem Subject.

So gewöhnlich es ist, daß bei Pflanzen [6] und selbst bei Thiere
der niedrigeren Gattungen [7] sich beiderlei Geschlechtstheile in demsel
ben Individuum vereinigen, (bei einigen Thieren jedoch mit dem Un
terschiede, daß immer zwei Individuen zur Fortpflanzung nöthig sind
die sich dann gegenseitig einander befruchten [8];) so selten erlaubt sic
die Natur bei den Thieren höherer Art an einzelnen Individue
Ausnahmen, und immer ist dieß dann Abnormität, oder Mißgesta
tung, und zwar auf entschiedene Weise, wenn die Ausbildung de
männlichen oder weiblichen Charakters das Uebergewicht hat, we
dann immer das Individuum nur ein unvollkommener Mann od
ein unvollkommenes Weib, oder an der Sexualfunction des eine
oder des andern Geschlechts mehr oder weniger gehindert ist. E
muß daher die nähere Betrachtung der Art und Weise, wie der Her
maphroditismus sich gewöhnlich ausbildet, als ein pathologisch
Gegenstand, hier übergangen werden. In dem einzigen Falle würd
derselbe eine physiologische Seite der Würdigung haben, wenn d
Beobachtungen, welche besonders ältere Schriftsteller anführen, dene
zufolge wirklich eine vollkommne doppelte Geschlechtsausbildung a
einem und demselben Subjecte gefunden wurde, constatirt wären [9]
die aber um so mehr bezweifelt werden müssen, da auch in neuer
Fällen die Entscheidung, zu welchem Geschlechte Zwitterbildungen g

1) G. Arnauld's anat. chir. Abh. über d. Hermaphroditen, Straßb. 1777,
2) nach der Mythe war Hermaphroditus. (Ovidii metam. l. 4. v. 285 –
388.) Sohn des Mercur's, Ἑρμῆς, und der Venus, Ἀφροδίτ
Plinii hist. nat. l. 7. c. 3. „Gignuntur et utriusque sexus, qu
Hermaphroditos vocamus, olim Androgynos vocatos."
Heuermann's Physiol. 4. Th. S. 295. – 4) Vgl. Note 2. S. auch Gy
nandros. 5) infantis androgyni historia et ichnographia, Jen. 180
fol. 6) Nach dem Linnéschen Sexualsystem ist unter den Phanerogamisten d
Classe der Diöcia die einzige, wo nicht männliche und weibliche Geschlechtsthe
in einer und derselben Pflanze, meist selbst in einer und derselben Blüthe, sich fi
den. 7) Die den Pflanzen am nächsten gestellten Thiere, wie die Zoophyte
haben gar keine Geschlechtsandeutung. Vgl. den Artikel Genitalien (3 B
S. 614.) 8) so, als Doppelzwitter, die Gartenschnecken, Regenwü
mer u. s. w. (s. ebendas.) 9) so die Beobachtung von Montan, nach we
cher ein Hermaphrodit an einen Mann verheirathet war, dem er Söhne u
Töchter gebar, zugleich aber auch die Mägde des Hauses schwängerte. (Schen
obs. med. var. l. 4. c. 1. obs. 257.)

..en, bei einzelnen Subjecten nicht ohne große Schwierigkeiten hat ..ührt werden können [10], wo es gleichwohl keinem Zweifel unterlag, .. nur Ein Geschlecht prävalirte.

..) S. Martens Beschreibung und Abbildung einer sonderbaren Mißgestaltung .. der männlichen (?) Geschlechtstheile von Maria Dorothea Derrier, Leipz. ..1802, 4. Vgl. Meckel's Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 1. Abth. S. 199. .. Note 2. (H.)

..ermaphroditismus [1], (*Hermaphroditismus*,) Her..phrodismus, (Hermaphrodismus [2],) Zwitterbildung [3], ..ittergestaltung, (Fabrica androgyna [4], Hermaphrodisia [5],) .. Hermaphrodit.

..) Burdach's anat. Untersuchungen, 1. H. S. 37. 2) Moreau de la Sarthe quelques considérations sur l'hermaphrodisme in Mém. de la soc. méd. d'émulation an V. p. 243. 3) Meckel über die Zwitterbildung, in Reil's und Autenrieth's Archiv für d. Physiol. 11. B. 3. H. S. 263. 4) 5) Meckel's Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 1. Abth. S. 195.

Hermaphroditus, s. Hermaphrodit.

..ermetische Kunst [1], (*Hermetica ars*,) s. Chemie.

..) von Hermes Trismegistus so benennt, der nach den Sagen des grauen Alterthums nicht nur die Buchstabenschrift erfand, sondern auch seine Zeitgenossen die vorzüglichsten menschlichen Künste und Wissenschaften lehrte, daher bei den Aegyptiern, Phöniciern und mehrern ältern Völker göttliche Verehrung erhielt, und dem besonders in späterer Zeit die Alexandrinische Schule eine Menge von Schriften, die vermeintlich übermenschliche Weisheit enthielten, unterschob.

Heroica sublimitas, s. Heroismus.

Heroici anni, s. Stufenjahre.

..eroismus, Heldenmuth [1], (Animus heroicus, Sublimi.. heroica [2],) ist ein höherer Grad von ausdauerndem Muthe; ein ..th, der in Bekämpfung der größten Uebel und Gefahren Ruhe .. Besonnenheit mit Standhaftigkeit paart, der die empfindlichsten ..merzen entschlossen erträgt, und furchtlos dem Tode entgegengeht. .. Heldenmuth spricht sich also hauptsächlich durch Bekämpfung und ..erwindung unserer selbst, und unsers Gefühls aus; und besteht ..hin in der Macht des Willens über die Gefühle, vermöge welcher .. willkürlich den Grad der Einwirkung und Erregung bestimmen, ..chen unangenehme Reize im Gefühlsvermögen, sowohl dem in..n als äußern, dem geistigen als körperlichen, hervorbringen sollen. .. unumschränkteste Gebieter seiner Affecten ist der größte Held.

..eldenmuth findet daher nicht bloß im Kriege und bei Bekämpfung ..erlichen Gefahren, sondern eben sowohl im gemeinen Leben und ..erwindung geistiger Schmerzen Statt, und kommt dem weiblichen ..chlechte in jeder Hinsicht eben sowohl zu, als dem männlichen, .. die Geschichte durch zahlreiche Beispiele darthut.

..a der Heldenmuth in der Stärke des Willens beruht, so wird ..urch alles, was den letztern erregt und befestigt, begünstigt, und ..n durch Vorstellungen, Nachdenken und Entschluß selbst in einem ..t mehr zur Furchtsamkeit geneigten Gemüthe hervorgerufen, und da..h bei jedem Menschen gestärkt und belebt werden. (Dzondi.)

.. Weickard's philos. Arzt, neue Aufl. 2. B. S. 155. 2) in Uebertragung .. der Hippokratischen Bezeichnung ὑπερoχηθεια, v. der Linden sel. med. ..ex. 2. §. 36.

Herophil's Kelter[1], (*Herophili torcular*[2];) Presse des Herophilus.[3], Vereinigungsstelle der großen Blutleiter[4], (Lenos[5], Linon[6], Lecheneon[7], Torcular[8],) wahrscheinlich die Vereinigungsstelle der beiden Lateralsinus der harten Hirnhaut mit dem obern sichelförmigen und dem geraden Sinus an dem hintern Rande des Tentoriums, in der Meinung, daß das dorthin aus verschiedenen Richtungen zusammenfließende Blut gleichsam gekeltert werde. Doch weiß schon Vesal[9] nicht genau anzugeben welche Stelle eigentlich gemeint sei und man hat daher bald den geraden Sinus allein[10], bald auch die große Galenische Gehirnvene[11] für synonym mit diesem Worte gehalten. Vgl. Sinus des Gehirns.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. Thl. S. 102. Nach Herophilus, einem aus Chalcedon in Bithynien gebornen berühmten Anatomen. Er lebte um das Jahr 310 vor Christus, war ein Schüler des Praxagoras, der die Anatomie in Alexandrien lehrte. 2) 3) Heuermann's Physiol. 2. Thl. §. 399. 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1566. 5) nach dem von Herophilus selbst dafür gebrauchten Worte ληνος, Kelter. Galeni de administr. anat. l. 9. c. 1. 6) Columbi de re anat. l. 6. 7) nach Galen (introduct. c. 11.) ληχηνειον, Kelter. 8) Vesalii de corp. h. fabr. l. 3. c. 14. 9) a. a. O. 10) Mayer's Beschr. d. Blutgef. d. menschl. K. S. 204. 11) Rosenmülleri comp. anat. p. 198.

Herumgebogene Schenkelschlagadern, s. Circumflexe Arterien des Schenkels.

Herumschweifender Nerv, s. Vager Nerv.

Heruntersteigender Ast des Gesäßbeines, s. unter Aeste des Sitzstückes des Hüftknochens, absteigender Ast. — — — — **Schambeines**, s. unter Aeste des Schooßstückes des Hüftknochens, Absteigender Ast. — — **Schenkel des Incus**, s. unter Schenkel des Incus, den langen Schenkel.

Hervorbringung seines Gleichen, s. Fortpflanzung.

Hervorragende Falten oder Streifen am innern Mutterhalse, s. Baumartige Streifen des Uterushalses.

Hervorragender runder Theil des großen Gehirnes, s. unter Loben des großen Gehirnes, mittlern Lobus.

Hervorragung, s. Eminenz, auch Protuberanz. — **des Sitzstückes des Hüftknochens**, s. Tuberosität des Sitzstückes des Hüftknochens.

Herz, (Cor[1], Cardia[2],) ist das Centralorgan des Blutumlaufes; von ihm aus verbreiten die Arterien das Blut zu allen Theilen des Körpers; zu ihm kehrt es durch die Venen zurück.

Es besteht größtentheils aus Muskelfasern, welche, von einer äußern und einer innern Haut umgeben, zu einem unregelmäßig kegelförmigen Körper vereinigt, vier Höhlen bilden, von denen die beiden kleinern und am breiten, dicken Theil liegenden, die Vorkammern, die beiden größern, welche sich bis zur Spitze hin erstrecken, Herzkammern genannt werden. Es hat viele Gefäße, wenige Nerven.

Zunächst umgeben von dem Herzbeutel, liegt dasselbe fast in der Mitte der Brusthöhle, doch mit dem Mittelstücke und der Spitze etwas weiter links; unmittelbar hinter ihm liegen die ungepaarte Vene, der Milchbrustgang, die Speiseröhre, die Aorta, die Nerven

1) Von dem Griechischen Worte κηρ. Ciceron. de divin. l. 1. c. 52. 2) Vgl. dieß Wort, Note 2.

..er Theile, und hinter diesen die Rückenwirbel; der dickere Theil, (Grundfläche, liegt von dem vierten bis achten oder neunten Brust-..bel, hinter dem Knorpel der dritten bis sechsten Rippe, zum ..il von dem rechten Lungenflügel bedeckt; die untere glatte Fläche ..t auf dem Zwerchfelle; die obere convexe Fläche ist aufwärts zu ..ehrt, und zum Theil von dem linken Lungenflügel bedeckt; sie ..t stark schräg von oben und rechts nach der linken Seite und ab-..rts; das Mittelstück liegt hinter dem Brustknochen, die Spitze ist ..en den Knorpel der sechsten Rippe, oder dem Zwischenraume der ..ften und sechsten Rippe hin gerichtet. Die Seitenränder gehen ..äg von hinten, oben und rechts nach vorn, unten und links. — ..dieser Lage wird dasselbe durch die Befestigung der großen Ge-.. erhalten, so wie auch durch die Befestigung des Herzbeutels ..das Zwerchfell, in welchem es übrigens ganz frei liegt, indem es .. demselben nur durch die Fortsetzung der serösen Platte der Haut, ..ihn bildet, vereinigt wird. Durch die verschiedenen Richtungen .. Körpers und die Bewegungen des Zwerchfelles wird seine Lage nur ..ig verändert.

..ie Gestalt des Herzens ist eigenthümlicher Art; man vergleicht ..beim Menschen mit der Hälfte eines Kegels, der von der Spitze .. der Grundfläche hin getheilt, dessen Grundfläche uneben, und ..en Spitze abgestumpft ist. — Diesem Vergleiche zufolge unterschei-..man die Grundfläche, (Basis,) den Theil, an welchem sich ..Anfang und die Endstücken der großen Gefäße finden, und die ..itze, (Apex, s. Mucro,) diese ist stumpf und durch eine kleine ..rbe, (Vallecula,) in zwei Hervorragungen getheilt. Die obere ..äche, (Facies convexa,) ist gewölbt und läuft schräg von oben .. unten; die untere Fläche, (Facies plana,) ist platt; der ..itere, linke Rand ist stumpf und länger, als der vordere, ..te. Durch das Convergiren aller Flächen und Ränder wird das ..z von der Grundfläche nach der Spitze zu schmaler und dünner.

..as Herz enthält zwei Vor- oder Nebenkammern, (Atria ..dis,) und zwei Herzkammern, (Ventriculi cordis.) Jene ..nt man auch den venösen, diese den arteriösen Theil des ..zens. Da diese Benennung aber zu Verwechselungen Anlaß ge-.. kann, so kann ich sie nicht billigen. Die Vorkammern werden ..ch die Grundfläche, die Herzkammern durch die Spitze begrenzt.

..ingsherum um die Flächen und Ränder sieht man auf der Ober-..he des Herzens Furchen in zwei verschiedenen Richtungen lau-.. Die eine geht kreisförmig, quer um das Herz herum, die Kreis-..che des Herzens, (Sulcus baseos, s. atrioventricularis, s. ..cularis;) diese Furche bezeichnet die Grenze der Vorkammer und der ..zkammer. Eine andere Furche geht von der Grundfläche nach der ..itze des Herzens zu, die Längenfurche, (Sulcus cordis lon-..udinalis,) und bezeichnet die Gegend, wo im Innern die Schei-..wand, (Septum cordis,) sich findet, welche das Herz in ein ..tes und linkes, oder eine vordere und hintere Hälfte abtheilt, ..che als zwei an einander gelegte Herzen angesehen werden können, ..nders weil in der Thierreihe das rechte Herz nach dem linken .. hervortritt, und auch im bebrüteten Eie die Entwickelung so auf

einander folgt. Man nennt von diesen beiden Hälften die vorder das Lungenherz, (Cor pulmonale,) die hintere das Körper herz, (Cor aorticum,) oder Herz des rothen Blutes. Wi man noch mehr Benennungen; so könnte man wohl nicht unschicklic jene das venöse, diese das arteriöse Herz nennen.

Die äußere Fläche des Herzens ist, im ganzen genommen, glat wenn sich auch hier und da kleine Erhabenheiten zeigen. Die inner Fläche der Höhlen ist aber besonders in den Kammern sehr uneben durch die warzen- und säulenartigen Hervorragungen, zwischen welche viele Vertiefungen sich finden, und ein netzartiges Gewebe dar stellen.

Das Gewebe des Herzens besteht aus einer äußern serösen Hau und einer innern Haut von eigenthümlicher Organisation. Jen ist eine Fortsetzung der serösen Platte des Herzbeutels, und ist ebe so beschaffen, glatt, feucht und glänzend. Diese ist der innern Hau der Arterien und Venen gleich.

Die äußere Haut ist etwas dichter auf den Vorkammern, dün ner auf den Herzkammern. Durch Zellgewebe wird sie an die äußer Schicht der Muskelfasern befestigt, deren Oberfläche nach Wegnahm dieses Zellstoffes noch glatt ist. Hier und da, vorzüglich um die Fu chen herum, und zwischen den großen Gefäßen findet man in jene Zellstoffe Fettklümpchen [3].

Die Muskelfasern bilden den größten Theil der Masse des He zens, unterscheiden sich aber von denen andrer Organe durch mehre Eigenthümlichkeiten. Sie sind nicht so hellroth, sehr fein, liege dicht an einander; nur zwischen den einzelnen Schichten und größer Bündeln kann man Zellstoff deutlich wahrnehmen; sie sind auf d mannigfachste Weise in einander geschlungen und verwebt; daher i der musculöse Bauch des Herzens viel dichter, derber, als an a dern Theilen.

Mehrere Anatomen haben sich bemüht, die verschiedenen Lagen di ser Fasern zu beschreiben, unter denen sich Wolf [4] durch Genaui keit so vorzüglich auszeichnet, daß den meisten neuern anatomisch Schriftstellern seine Beschreibung zum Muster gedient hat. — D Wesentlichste von dem, was mich auch eigene Untersuchungen, na Wolf's Beschreibungen und Zeichnungen unternommen, über d Lauf dieser Fasern im allgemeinen kennen gelehrt haben, ist folge des. Die einzelnen Fasern legen sich an einander, und vereinigen si so, daß sie theils rundliche, bündelförmige, theils me platte, bindenförmige Streifen bilden, welche schichtenwei über einander liegen. Einem Theile des Herzens kommen jene, de andern kommen diese Streifen vorzüglich zu, was bei der Beschr bung der einzelnen Theile des Herzens angegeben werden soll. D einzelnen Streifen und Schichten vereinigen und verweben sich a verschiedene Weise; sie gehen entweder unmittelbar in einander üb oder vereinigen sich durch Zwischenfäden, welche von den Seiten au

3) Die durch die Autorität von Aristoteles und Galen in den ältern med nischen Schulen verbreitete irrige Annahme, daß das Herz kein Fett habe, schon Renaldus Columbus (de re anat. l. 7.) berichtigt. (M. d.

4) de ordine fibrarum muscularium cordis diss. VII; de stratis fibrar in universam, in nov. act. Petrop. T. III. a. 1785, p. 227 — 249.

..en. Findet jenes Statt, so schieben sie sich entweder sägeförmig ..einander, oder sie gehen unter mehr oder weniger spitzen Winkeln ..einander über; schon hierdurch, noch mehr aber durch die zweite ..uptart der Vereinigung zeigt sich an vielen Stellen ein netzartiges ..webe.

Die Lage der Schichten ist in den einzelnen Vorkammern und Herz..mmern ebenfalls verschieden. Im allgemeinen liegen in den Vor..mmern die äußern Schichten mehr quer, die innern der Länge nach, .. den Kammern die äußere Schicht auf der convexen Fläche von ..n, rechts und vorn, schräg nach links und hinten, auf der ebenen ..äche, von oben und hinten nach vorn und rechts; in den mittlern ..hichten finden viele Verschiedenheiten Statt, sowohl rücksichtlich .. Zahl, als des Laufes der Fasern, doch kreuzen sie sich meistens ..t der ersten Schicht und unter einander. Die innersten Schichten ..den die Warzenmuskeln und Balken, und nehmen daher, wie diese, .. Richtung der Länge nach von der Spitze nach der Grundfläche zu, ..m Theil auch quer zur Bildung des netzförmigen Gewebes im In..rn der Höhlen. Die äußern und innern Schichten sind die läng..n, dichtesten und stärksten, die mittlern kürzer und dünner. — .. der rechten Hälfte des Herzens liegen weniger Schichten über ein..der, und der Bau ist nicht so dicht, als in der linken; daher er..eint diese Hälfte schlaffer, dünner. — Der größte Theil der Mus..fasern einer jeden Herzhälfte endigt sich in der Scheidewand, und ..r einzelne Fasern gehen zur Verbindung beider Herzhälften in ein..der über. Am deutlichsten sieht man dieses an der untern Fläche, .. längs der Richtung der Scheidewand ein starker, aus Längenfa..rn gebildeter Streifen von der Spitze zu der Grundfläche hingeht. ..iese Trennung der Fasern beider Herzhälften habe ich immer, ..rzüglich deutlich an stark gekochten Herzen größerer Säugthiere ..ahrgenommen.

Mehrere von diesen Fasern kann man mehr oder weniger deutlich bis .. einem feinen *knorpelartigen Gewebe* hin verfolgen, welches .. Form eines nicht geschlossenen Ringes zwischen den Vorkammern ..d den Herzkammern liegt. *Wolf* hat auch dieses Gebilde zuerst ..m besten beschrieben [5]. In der Furche, welche die Vorhöfe von den ..erzkammern trennt, findet man dünne, rundliche, weißliche Strei..n von knorpelartiger Bildung in einzelnen Stücken nahe bei ein..nder liegen. Diese Streifen sind von einer festen Scheide, welche ..ner Knorpelhaut sehr ähnlich ist, umgeben, und diese bedeckt die ..ußere und innere Haut des Herzens.

Einer jener Streifen liegt da, wo die Aorta aus der hintern Vor..ammer hervorgeht, und vereinigt zwei länglichrundliche Knötchen ..it einander, welche am Ursprunge dieser Arterie rechts und links ..wischen den Muskelfasern liegen. Von diesen Knötchen gehen nun ..och vier Streifen ähnlicher Bildung in der Furche, welche die Grenze ..er Vorkammern und der Herzkammern bezeichnet, und wo gegen die ..öhle zu die Klappen der Herzkammer befestigt sind, links und rechts,

5) de ordine fibrarum muscularium cordis, Diss. II; de textu cartilagineo cordis, sive de filis cartilagino-osseis, eorum que in basi cordis distributione, in act. Petrop. 1781, P. I. p. 211 etc.

vorwärts und rückwärts, doch ohne einen geschlossenen Ring zu bilden, sondern sie werden gegen die Seitenränder des Herzens hin dünner und endigen sich in dem Zellgewebe.

Die innere Haut des Herzens scheint beim oberflächlichen Anblick einer serösen Haut ganz gleich zu seyn; sie ist so glatt, so glänzend und schlüpfrig; allein genauere Untersuchungen zeigen, daß sie aus einem eigenthümlichen Gewebe besteht, und daß der Theil, welcher die rechte Hälfte des Herzens auskleidet, der innern Haut der Venen, der übrige Theil aber, welcher die innere Fläche der linken Herzhälfte bedeckt, der innern Haut der Arterien gleich kommt. Diese Haut ist weißlich, sehr dünn, gleicht in ihrem Gewebe wohl den serösen Häuten, ist aber nicht so ausdehnbar, sondern leichter brüchig und sehr geneigt zu Verknöcherungen. Jene, welche sich in der rechten Hälfte des Herzens findet, ist zwar dünner, aber doch weniger brüchig, und läßt sich stärker ausdehnen, als die innere Haut der linken Hälfte des Herzens; auch ist sie nicht zu Verknöcherungen geneigt, und man findet daher nur äußerst selten in den Venen und der rechten Herzhälfte solche Veränderungen, da in der innern Arterienhaut der Greise diese Erscheinung zu den gewöhnlichen gehört, und auch in den Klappen der linken Herzhälfte Verknöcherungen häufig vorkommen.

Die Vorkammern unterscheiden sich von den Herzkammern im allgemeinen durch folgende Eigenschaften. Sie liegen an der Grundfläche des Herzens, da, wo die großen Blutgefäße sich endigen und entspringen. Die Häute der Venenstämme, welche in sie übergehen, setzen sich so unmittelbar in dieselben fort, daß sie als Erweiterungen derselben erscheinen. Ihre Gestalt ist unregelmäßig viereckig, und an jeder findet sich ein kleiner Anhang, das Herzohr, (Auricula cordis.) Mehrere Schriftsteller nennen aber auch die ganze Vorkammer Herzohr, besonders ist es bei den Franzosen fast allgemein üblich, diesen Theil Oreillet zu nennen; dann unterscheidet man auch noch die eigentliche Vorkammer von diesem Anhange, durch die Benennung Sinus cordis. — Die Wände der Vorkammern sind viel dünner und schlaffer, als die der Herzkammern; die Muskelbündel liegen meistens nur in einer einfachen Schicht; an mehrern Stellen findet man so dünne Muskelfasern, daß die äußere Haut unmittelbar an der innern zu liegen scheint. Die innere Haut ist größtentheils glatt; nur in und um das Herzohr findet sich ein netzförmiges Gewebe. Beide Vorkammern werden durch eine Scheidewand von einander getrennt, und in einer jeden zeigen sich zwei Hauptabtheilungen von Oeffnungen: Venenmündungen und Herzkammermündungen. Den Eingang in die Herzkammer bezeichnet ein nicht ganz geschlossener Ring, der aus knorpelartigem Gewebe und Zellstoff gebildet ist.

Die Herzkammern haben die Form eines halb durchschnittenen Kegels; doch ist die linke Herzkammer mehr eirund, die Wände sind viel dicker, die Muskelbündel liegen in mehrern Schichten über einander. Beide Herzkammern werden durch eine Scheidewand ganz von einander getrennt. Nur einige Theile der innern Haut sind ganz eben; aus dem größten Theile ragen Muskelbündel in verschiedener

öße, Form und Richtung hervor. Diejenigen, welche an der in=
nn Fläche der Wände festsitzen, in verschiedenen Richtungen neben
› über einander liegen, so daß Vertiefungen zwischen ihnen bleiben,
nnt man Fleischbalken, (Trabeculae carneae.) Andre, die
Form von Zapfen oder Warzen mit dem einen Ende nur fest
nn, mit dem andern frei in die Höhle hineinragen, werden flei=
ige Zapfen, oder Warzenmuskeln, (Musculi papillares,)
nannt. Diese entspringen theils mit zwei Köpfen, (Bicipites,)
lls sind sie in zwei Spitzen getheilt, (Bicaudati.) An diese Bal=
, und vorzüglich an die Warzenmuskeln befestigen sich sehnige
reifen, (Filamenta tendinea,) die mit den Seitenrändern der
ppen zusammenhängen.

Eine jede Herzkammer hat zwei Oeffnungen: eine venöse,
stium venosum,) und eine arteriöse, (Ostium arteriosum.)
ne führt aus der Vorkammer zur Herzkammer, diese aus der
zkammer in die Lungenarterie und die Aorta. An diesen
ffnungen liegen Klappen, welche den Rückfluß des Blutes zu dem
eile, aus welchem es eben ausgetrieben worden ist, bei der Zusam=
nziehung des benachbarten Theiles verhindern. Die Klappen
: venösen Oeffnungen gehen als Verdoppelungen der innern
ut des Herzens von dem knorpelartigen Ringe zwischen der Vor=
› Herzkammer aus, und bilden einen schmalen häutigen Ring,
welchem Zipfel herabhängen, die in jeder Herzkammer ihre eigne
rm haben; von den Rändern derselben gehen sehnige Fäden aus,
ch welche die Klappen an die Balken und Warzenmuskeln befestigt
den, so daß sie bei der Zusammenziehung der Herzkammern ge=
ig gespannt werden können, um eine ziemlich, doch nicht ganz
chlossene Scheidewand zwischen der Herzkammer und der Vorkam=
: zu bilden, welche den Rücktritt des Blutes aus jener in diese
hindert. — An jeder arteriösen Oeffnung liegt ein häutiger
ng, welchen die innere Haut des Herzens bildet, indem sie sich zu
innern Haut der Arterie fortsetzt, und dicker wird. An die=
: Ringe entfernt sich die innere Haut von der innern Wand der
terie, und bildet drei neben einander liegende Klappen, die halb=
ndförmigen Klappen, (Valvulae semilunares, s. sig-
ideae.) Jede Klappe befestigt sich mit einem converen Rande an
innere Fläche jenes häutigen Ringes; der concave Rand liegt frei,
) in seiner Mitte ist ein kleines rundliches Knöpfchen, (Globu-
valvulae, s. Nodulus Arantii, s. Morgagnii.) Die
ere Fläche ist dem Ringe, die innere der Höhle der Arterie zu=
ehrt. Wenn das Blut aus der Herzkammer in die Arterie ge=
ßt ist, so legen sich diese drei Klappen mit ihren Knötchen an
ander, das Blut sinkt in die Höhlen, welche sie neben der innern
che der Arterie bilden, und so wird durch diese Scheidewand
Rücktritt des Blutes aus der Arterie in die Herzkammer größten=
ils verhindert. Es befördern daher die Klappen des Herzens den
elmäßigen Umlauf des Blutes durch das Herz.

Wir kommen nun zu der Betrachtung des innern Baues der vier Höh=
des Herzens, machen mit der rechten Hälfte den Anfang und endi=
mit der linken Herzkammer, um so zugleich den Lauf des Blutes

durch die einzelnen Höhlen des Herzens zu bezeichnen. Es gelangt dasselbe nämlich durch die obere und untere Hohlvene zu der rechten Vorkammer, geht dann in die rechte Herzkammer und aus dieser in die Lungen. Die Lungenvenen führen das Blut zu der linken Vorkammer, welche dasselbe in die linke Herzkammer preßt; diese treibt es in die Aorta, deren Aeste das Blut durch den ganzen Körper verbreiten.

Die rechte, vordere, oder Hohlvenenvorkammer, (Atrium dextrum, s. anterius, s. venarum cavarum,) ist als Fortsetzung der Hohlvenen anzusehen; sie liegt an der Grundfläche des Herzens am weitesten nach rechts, hinter dem Mittelstücke des Brustknochens und dem Ende des Knorpels der dritten bis sechsten Rippe, zum Theil bedeckt von der rechten Lunge; der unterste Theil ruht auf dem Zwerchfelle, die obere und untere Hohlvene kommen in einer schrägen Richtung in diesem Vorhofe zusammen, indem die obere Hohlvene an der rechten Fläche der Aorta, vor dem rechten Aste der Lungenarterie, hinter dem Brustknochen, ein wenig schräg von rechts nach links, die untere Hohlvene auch in ähnlicher schräger Richtung, aber von unten nach oben, unmittelbar in jene Vene übergeht. Vor dem rechten obern Winkel dieser Vorkammer liegt das rechte Herzohr, (Auricula cordis anterior, s. dextra.) Es ist schwach gekrümmt, hat einen obern gekräuselten, und vordern concaven Rand, liegt schräg von links nach rechts und aufwärts zu, so daß die äußere Fläche schräg vorwärts und rechts, die hintere schräg rückwärts und links hingekehrt ist. Im Innern sieht man ein netzförmiges Gewebe von Muskelfasern. Wolf unterscheidet noch besonders in dem obern Theile, gegen die obere Hohlvene zu, zwei Knöpfchen; das eine ist netzförmig, gleichsam durchlöchert, (Capitulum, s. Tuberculum perforatum,) das andere ist sehnenartig, aber nicht immer vorhanden, (Capitulum tendinosum.) — Die Muskelbündel sind meistens quer gerichtet; doch findet man einwärts, vorzüglich in der vordern Wand, mehrere, welche stark schräg und fast senkrecht laufen, und mit jenen zu einem Netz verflochten auf der innern Fläche hervorragen. Kammförmige Muskelbündel, (Musculi pectinati,) sind diejenigen querlaufenden Bündel, welche von zwei der Länge nach liegenden Muskelbündeln ausgehen, von denen der eine rechts, der andere links zu gerichtet ist.

Außer dem nun Bemerkten finden wir in diesem Vorhofe noch folgende merkwürdige Theile:

a) Die eirunde Grube, (Fossa ovalis, s. Vestigium foraminis ovalis,) die Spur des eirunden Loches. Unten werden wir bemerken, daß im Fötus der rechte Vorhof mit dem linken durch ein eirundes Loch in der Scheidewand Gemeinschaft hat; dieses schließt sich zwar nach der Geburt meistens vollkommen, indem eine Klappe, welche vor dieser Oeffnung liegt, mit der Scheidewand verwächst; allein man findet doch auch noch in Erwachsenen an der Stelle, wo dasselbe gewesen ist, eine eirunde Vertiefung, welche mit einem aus netzförmigen Muskelfasern gebildeten, mehr oder weniger dicken Wulst, dem Vieussenschen Ring, oder Isthmus, (Annulus, s. Isthmus Vieussenii,) umgeben ist. Man kann an

..nselben zwei Pfeiler, einen rechten und linken, unterscheiden, ..lche schräg von oben nach unten gerichtet sind. An dieser Stelle ist .. Scheidewand am dünnsten, besonders nach oben zu, wo sich ..ter der Wulst eine kleine Höhle findet, und in derselben ein klei..s Loch, oder einige, als Ueberbleibsel des eirunden Loches. Nur ..ten sind diese so groß, oder auch das eirunde Loch noch ganz offen, so ..ß eine Vermischung des arteriösen und venösen Blutes vor sich ge..n kann. Meistens ist die Richtung der kleinen Oeffnungen so ..räg, daß sie bei der Zusammenziehung der Vorkammer durch das ..drücken der Wulst verschlossen werden.

b) Die Eustachische Klappe, die vordere Klappe des ..runden Loches, (Valvula Eustachii, s. foraminis ova.. anterior, s. venae cavae inferioris) Sie wird von einer Ver..ppelung der innern Haut der Hohlvene und der Vorkammer gebil..t, und entspringt gegen die Mitte des vordern concaven Randes ..r untern Hohlvene, geht dann sichelförmig schräg rückwärts und ..nks, zu dem untern Ende des linken Pfeilers der eirunden Grube; .. der Mitte ist sie am breitesten, die Enden sind zugespitzt. In Er..achsenen ist sie meistens sehr schmal, netzförmig, fehlt auch ganz. ..m Fötus ist sie am vollkommensten, und scheint auch nur für die..n von wesentlichem Nutzen zu seyn. Denn nur wenig wird sie in ..rwachsenen dazu beitragen können, um zu verhüten, daß nicht das ..lut der obern Hohlvene in die untere sinke, was auch wohl unnö..ig ist.

c) Die Mündung der großen Kranzvene des Her..ns, (Orificium venae coronariae cordis magnae.) Sie liegt .. dem Winkel, welchen die Scheidewand der Vorhöfe mit der rechten ..and des vordern Vorhofes bildet, dicht über den Eingang in die ..erzkammer. Gewöhnlich findet man vor derselben eine kleine Klappe, ..e Thebesische Klappe, (Valvula Thebesii,) welche von ..ner Verdoppelung der innern Haut dieser Vene gebildet wird; bis..eilen ist diese Klappe netzförmig, fehlt auch ganz.

d) Mehrere Oeffnungen von Venen, Thebesische ..enen, (Foramina Thebesii,) sieht man auf der innern Fläche ..eses Vorhofes, vorzüglich in der Nähe der Scheidewand und der ..nösen Oeffnung der Herzkammer.

Die rechte Herzkammer, Lungenkammer, (Ventriculus ..exter, s. anterior, s. pulmonalis,) geht von dem rechten Vor..ofe aus schräg links und abwärts, und endigt sich in der stumpfen ..pitze des Herzens etwas höher, als die linke Herzkammer. Ihre ..ände sind viel dünner, weicher und schlaffer, als die der linken ..erzkammer; daher sinken sie im Leichname ein, und man sieht ihre ..renzen deutlich. In der Nähe der Vorkammer und neben der Schei..ewand sind die Wände am dünnsten; gegen die Spitze zu werden ..e dicker. Im Ganzen schwankt die Dicke derselben zwischen ein und ..vei Linien. Die Farbe dieser Herzkammer ist meistens etwas dunk..er, als die der linken. Die Muskelfasern sind dünner, liegen in ..andartigen Streifen neben, und in drei Schichten über einander. ..n der äußern und mittlern Schicht laufen die Fasern schief und ..ingförmig, von rechts und oben nach unten und links gegen die

Scheidewand zu. Die innere Schicht besteht meistens aus Längenfasern, doch auch aus schiefen zur Bildung der Netze. Wolf unterscheidet nun noch acht Ordnungen von Faserbündeln, theils nach deren verschiedenen Richtung, theils nach deren Lage [6]. Die meisten Anatomen kommen aber darin überein, daß man eine so sehr ins Feine gehende Bestimmung einer Normalform der Richtung der einzelnen Faserbündel nicht annehmen kann. Mit Sorgfalt habe ich in frischen und auch in stark gekochten Herzen die Muskelfasern untersucht, habe aber bis jetzt, außer der oben angegebenen allgemeinen Beschaffenheit der Muskelfaserlagen, eine solche Verschiedenheit gefunden, daß ich jenes Urtheil, nach eignen Untersuchungen, nun bestätigen kann.

Wolf [7] und nach ihm Sömmerring [8] bemerken ferner in dieser Herzkammer: einen arteriösen Kegel, (Conus arteriosus;) eine arteriöse Kammer, (Camera arteriosa;) einen Winkel, (Angulus cordis,) und einen Grundtheil, (Pars basilaris.)

Der arteriöse Kegel umgibt die Lungenschlagader, und gleicht einem abgestumpften Kegel, der aus querlaufenden Fasern gebildet wird.

Die arteriöse Kammer oder Wand ist der Herztheil, welcher zunächst am diesem Kegel liegt, und mit ihm einen Trichter bildet.

Der Winkel ist eine stumpfe Hervorragung am Anfange des vordern Randes der Herzkammer, wo sich die Vorkammer endigt, unter dem äußern Zipfel der dreispitzigen Klappe.

Der Grundtheil fängt von diesem Winkel an, und erstreckt sich gegen die Scheidewand zu an der Grenze der Vorkammer hin.

Von der linken Herzkammer wird sie durch die Scheidewand getrennt, welche die hintere Wand bildet, so daß man drei Wände unterscheiden kann. Die hintere Wand ist nach der Höhle zu etwas erhaben; die obere oder vordere ist nach außen zu gewölbt; die untere, welche auf dem Zwerchfelle liegt, ist fast eben.

Verfolgt man den Lauf des Blutes durch diese Kammer; so stellt sie einen gekrümmten Canal dar, in welchem der venöse Theil mit der venösen Oeffnung anfängt, rechts herabgeht, den Winkel und den mittlern Theil in sich begreift, der arteriöse von hier in die Höhe geht, und sich mit dem arteriösen Kegel endigt.

Die fleischigen Balken finden sich nur in der Gegend des Winkels, und mit den Warzenmuskeln zugleich von der Spitze aus gegen die Grundfläche zu, wo sie ein deutlich netzförmiges Gewebe bilden. Dagegen ist die innere Fläche der hintern Wand, oder der Scheidewand, fast ganz glatt, besonders in der Nähe der Lungenarterien.

Die Klappe, welche an der venösen Oeffnung liegt, nennt man die dreispitzige, (Valvula tricuspidalis, s. triglochis;), sie

6) Seine Bezeichnungen sind folgende: 1) Fibrae circumflexae sinistrae, 2) Fibrae pulmonales anteriores, 3) Fibrae interjectae infundibuli oder Fasciola infundibuli minor, 4) Fibrae circumflexae dextrae superiores, oder pulmonales posteriores, oder Musculus minor, 5) Fibrae circumflexae dextrae inferiores, s. aorticae, s. Musculus major, 6) Fascia infundibuli magna, 7) Fascia angularis, 8) Fascia ventralis. S. dessen Diss. III de fibris externis ventriculi dextri in Act. Petrop. 1781, P. II. p. 221, und Tab. I — III. (R. d. H.) 7) diss. I de regionib. et partib. quibusdam in corde tunica exuta notabilibus, in Act. Petrop. 1780, P. II. 8) a. a. O. §. 17.

nd von einer Verdoppelung der innern Haut des Herzens gebildet, springt von dem ganz weißlichen, knorpelartigen Ringe zwischen Vor= und Herzkammer, ragt kranzartig ein bis zwei Linien her=, und endigt sich in drei Zipfeln, deren Seitenränder sich einan= nähern, und durch einen converen Rand begrenzt werden. Von den Rändern gehen mehrere sehnige Fäden aus, welche sich theils an innern Flächen der Wände des Herzens, theils an die fleischigen ofen ansetzen. Die sehnigen Fäden des vordern obern Zipfels ha= eine ausgebreitete Befestigung, theils an die glatte Fläche der eidewand, theils an fünf bis sechs Warzenmuskeln, die von der dern Wand kommen. Der untere, vordere und der hintere Zipfel stigen sich größtentheils an die Scheidewand, und nur an zwei bis i kleine Warzenmuskeln, welche von der Scheidewand kommen. r vordere, obere Zipfel ist gemeiniglich der größte; der untere, vor= e geht von der innern Fläche der vordern Wand aus, der hintere t neben der Scheidewand; diese beiden Zipfel sind viel kleiner, nicht so tief gespalten.

Die linke Vorkammer, der Lungenvenensack, (Atrium istrum, s. posterius, s. venarum pulmonalium,) liegt am testen nach hinten; und fast ganz verborgen von dem linken Theile Lunge, der vordern Vorkammer der obern Hohlvene, der Aorta Lungenarterie. Sie ist deutlicher viereckig als die rechte Vor= mer, und man kann sie als eine Fortsetzung der vier Lungenve= ansehen, welche an den beiden Seitenrändern der untern Wand, i auf jeder Seite, in sie übergehen. Das hintere Herzohr, uricula posterior, s. sinistra,) fängt von dem obern Theile der en Fläche, hinter der Lungenarterie an, hat eine dreieckige Ge= t, und geht, indem seine Ränder zu einer stumpfen Spitze con= iren, die Flächen und Ränder sich zwei bis drei Mal winden, hin= der Lungenarterie nach links und oben zu, so daß man das e Ende meistens neben dieser von vorn sieht; es liegt hoch, hin= dem Zwischenraume der zweiten und dritten Rippe oder doch dem rn Rande der dritten Rippe. Die Ränder sind stark gezackt, die erfläche uneben. Der Anfang vorzüglich ist enger, als bei dem deren Herzohre; dafür ist es aber länger, und wenn auch nicht ge= miger, doch eben so geräumig, als dieses, mit welchem dasselbe h in Hinsicht der innern Beschaffenheit übereinkommt. Die Ober= he der Nebenkammer selbst ist glatt; die Muskelfasern liegen meist r, doch einige auch schief und der Länge nach, so daß sie netzar- verwebt sind. Die Scheidewand bildet die vordere Wand dieser rkammer; an der hintern Fläche derselben sieht man, da, wo in rechten Vorkammer die eirunde Grube liegt, eine Stelle, an cher die Scheidewand vorzüglich dünn ist, und klappenartig her= ragt, die Klappe des eirunden Loches, (Valvula forami- ovalis.) Wenn gleich das eirunde Loch im Erwachsenen meistens hlossen ist, so ragt doch ein Theil der Verdoppelung, welcher ehe= s die wahre Klappe dieses Loches gebildet hat, frei hervor, (öfters in Form eines Wulstes,) so daß zwischen demselben und der eidewand eine kleine Höhle bleibt, (Sinus septi,) die schräg oben nach unten und rechts liegt. Unten hängt die Klappe

mit dem untern Rande des Vieussensschen Ringes zusammen, d obere Rand liegt frei.

Die hintere linke Herzkammer, oder Aortenkamme (Ventriculus posterior, s. sinister, s. aorticus,) liegt wei nach hinten und links, als die rechte, von welcher sie zum Th bedeckt wird; sie geht von hinten, oben und rechts nach links und a wärts. Sie ist wohl drei bis vier Mal dicker, als die rechte, etw länger, nicht so dunkel gefärbt, sondern braunröthlich und ova deutlicher erkennt man in ihr in dem Uebergange von der venös in die arteriöse Oeffnung die Bildung eines gekrümmten Canal Die Muskelfasern sind meistens bündelförmig an einander gereiht, u die einzelnen Bündel, indem sie sich in ihren Richtungen kreuze durch Zellgewebe und Fett an kürzern Zwischenräumen von einan getrennt, als die bandartigen Streifen der vordern Kammer. A der größern Dicke der Wände läßt sich schon schließen, daß die Mu kelbündel in zahlreicheren Schichten über einander liegen; Wolf b schreibt auch wirklich sechs Schichten, und außerdem noch vier Or nungen der Fasern nach Richtung und Lage. Durch mehrmalig sorgfältiges Zergliedern, mit und ohne Berücksichtigung der Wolffsch Beschreibungen und Abbildungen, habe ich aber nie diese Schicht deutlich und immer in gleicher Ordnung trennen können. Bestim zeigte sich mir eine äußere Schicht von Faserbündeln, die mehr schrä als quer, von dem Grunde nach der Spitze des Herzens zu, ihr Lauf nehmen; so wie ich aber die äußere Schicht aufgehoben hat so kam ich auf eine zweite Schicht, in welcher die Faserbündel mannigfacher Richtung, und nach den Individuen sehr verschied unter einander verwebt waren, die Mehrzahl hatte einen schräg Lauf, dazwischen verliefen andere in der Spitze mehr quer und a der untern Fläche der Länge nach. Die dritte innere Schicht kan man wieder deutlich sondern, und sie besteht aus vielen Längenbü deln, welche die Balken, Warzenmuskeln, und mit schräg laufend Bündeln das netzartige Gewebe bilden.

Wie der ganze Bau der hintern Herzkammer, so ist auch die mü zenförmige Klappe, (Valvula mitralis,) an der venösen Oe nung dieser Herzkammer stärker und dichter. Wie bei der ähnlich Klappe in dem vordern Vorhofe, setzt sich zu ihrer Bildung die inne Haut des Herzens von dem knorpelartigen Ringe zu einer ringförm gen Falte fort, von welcher aber nur zwei Zipfel, einander gegen üb liegend, in die Höfe hineinragen. Der eine ist der obere und größer er liegt in der Gegend, wo der linke Rand der Aorta aus der He kammer hervorgeht, vor dem Ringe der halbmondförmigen Klap in der Aorta, so daß sie den Eingang in die Aorta verschließt, wen sie sich bei der Zusammenziehung des Vorhofes in die Höhle der He kammer zurückschlägt. Der andere ist der untere Zipfel; er ist klein und geht in der Gegend der hintern und untern Wand ab. D sehnigen Fäden an den Rändern der Zipfel sind größer, aber ni so zahlreich; die Art der Befestigung an die Wände und die Wa zenmuskeln ist sehr verschieden; doch befestigt sich der vordere Zip

9) diss. IV. de fibris externis ventriculi sinistri, in Act. Petrop. 178 P. II. p. 214.



nner an mehrere solche fleischige Zapfen, der hintere zuweilen nur eeinen.

Die Oeffnung für die Aorta, (Ostium arteriosum,) liegt nn, rechts, nahe an dem venösen Eingange, so daß die Richtung gekrümmten Canales, welcher diese Herzkammer bildet, von rechts h links und abwärts, dann wieder aufwärts und rechts geht. halbmondförmigen Klappen mit ihren Knötchen sind stärker und ßer, als in der Lungenarterie. Nahe an dem freiliegenden Rande eet sich die Mündung der Kranzadern des Herzens. Die Aorta, che hier an der Grenze zwischen der linken Vorkammer und Herz-mmer hervorkommt, geht zuerst rechts unter dem Anfange der Lun-arterie durch, so daß diese den Anfang der Aorta bedeckt; dann kt sie sich noch etwas rechts, um sich zwischen die obere Hohlvene die Lungenarterie zu legen; nur einige Zoll weit geht sie hier die Höhe, und krümmt sich endlich in einem Bogen nach links und wärts über den rechten Ast der Lungenarterie hinweg. (Vgl. rta.)

Die Scheidewand, (Septum,) des Herzens trennt die bei-Hälften von einander. Wenn sie auch der linken Herzhälfte nicht z angehört; so kann man doch die Muskelbündel größtentheils von elben herleiten. Sie besteht aus netzförmig verwebten Muskelfa-n, die auf beiden Seiten von der innern Haut des Herzens bedeckt den. Die Scheidewand zwischen den Herzkammern ist viel stärker sculös, als diejenige, welche die Vorkammern trennt. Die der ten Herzkammer zugekehrte Fläche ist convex, die Fläche, welche linke Herzkammer begrenzt, ist etwas concav; gegen die Spitze zu t man auf beiden Flächen viele netzförmig mit einander vereinigte schbündel hervorragen. Am Grunde des Herzens ist sie am brei-n, gegen die Spitze zu wird sie schmäler.

Außer den schon angegebenen Verschiedenheiten der rechten und lin-Hälfte des Herzens ist auch noch zu bemerken, daß man in hnamen die rechte Hälfte des Herzens gewöhnlich ge-ämiger findet, als die linke. Hierin stimmen alle Anato-n mit einander überein; allein sehr verschieden sind die Angaben r das Verhältniß der Weite dieser Theile zu einander[10], und auch über herrschen noch verschiedene Meinungen, ob jenes Verhältniß) schon während des Lebens Statt findet, oder ob die rechte Hälfte Herzens erst gegen das Ende desselben so stark ausgedehnt wird, em sich das Blut, wegen Stockung der Lungenthätigkeit, in ihr äuft. — Für die Meinung, daß die rechte Hälfte des Herzens während des Sterbens stärker ausgedehnt werde, um so überwie-d weiter zu seyn, wie man sie in Leichnamen findet, hat man ende Gründe angeführt. 1) Bei Menschen und Thieren, die durch tblutung aus den großen Gefäßstämmen sterben, hat man beide

) Das Verhältniß der Weite der rechten Hälfte zu der linken wird von verschie-denen Schriftstellern auf folgende Weise angegeben: von Brown Langrish wie 11 : 10, von Le Gallois wie 6 : 5, von Helvetius eben so, von Gordon zuweilen wie 6 : 4 aber auch nach einigen Beobachtungen fast gleich, von Hallér wie 3 : 1, von Lieberkühn wie 3 : 2, von Portal wie 7 : 5, von Sömmerring wie 7 : 6, 3 : 2, 6 : 1. Desto weiter findet man die rechte Hälfte, je älter der Mensch ist.

Hälften ganz, oder fast gleich gefunden. — Dieser Grund läßt si freilich nur durch Beobachtungen widerlegen. Indessen kann ich ve sichern, daß auch ich, wie andere Beobachter, gefunden habe, da in Thieren, welche ich durch Schnitte in die großen Achsel= un Halsgefäße hatte tödten lassen, die rechte Hälfte doch etwas größ gewesen ist, als die linke. 2) Man findet die rechte Herzhälfte ei ger, als die linke, wenn man durch Unterbindung das Blut in d linken Herzkammer zurückhält, und aus der rechten durch Oeffne der Lungenarterien oder Hohlvenen entleert. Dieses beweis't do nur, daß auch die linke Herzkammer durch Blut beträchtlich ausg dehnt werden kann. 3) Bei ertrunkenen, erhängten und erstickte Thieren findet man die rechte Herzkammer noch viel weiter, als g wöhnlich. Hierdurch wird auch nur bewiesen, daß es möglich ist, d Herzkammern durch Blut auszudehnen. Auch hat Le Gallois durch Versuche gefunden, daß sowohl bei erdrosselten, als durch Ve blutung getödteten Thieren die rechte Hälfte des Herzens in etw größer gewesen ist, als die linke. — Fassen wir diese Gegengründe un Erfahrungen zusammen, nehmen wir ferner auch noch darauf Rücksich daß die rechte Hälfte des Herzens zwischen zwei Gefäßpartien lieg in welchen während des Lebens das Blut leicht stocken kann, da der rechten Hälfte immer eine größere Menge Blut dargeboten wir als der linken, daß das überwiegende Verhältniß der Weite der rec ten Hälfte von der Geburt an bis in das höhere Alter allmähli steigt; so scheint mit überwiegenden Gründen angenommen werde zu können: die rechte Hälfte des Herzens ist schon im Leben etwa weiter, als die linke, wird aber durch die Blutansammlung im Ste ben noch mehr erweitert. Durch Krankheit, oder andere Verhältnis kann aber auch die linke Hälfte des Herzens so ausgedehnt werden daß sie der rechten gleich kommt, ja dieselbe an Weite selbst übe wiegt.

Das Herz erhält das zu seiner Ernährung bestimmte Blut aus de ersten Aesten der Aorta, den Kranzarterien, (Arteriae corona riae;) nach einem kurzen Laufe kehrt das Blut theils durch di Kranzvenen, (Venae coronariae,) theils durch kleinere Venen zu rück, welche sich einzeln in der rechten Vorkammer endigen. Ma findet an den Venen nur da Klappen, wo sie sich in dem Vorhof ergießen. — Nach den Untersuchungen mehrerer ältern Anatomen als Vieussens[12], Thebesius[13] denen sich neuerlich noch Aber nethy[14] anschließt, ergießt sich das aus dem Herzen zurückkehrend Blut zum Theil auch in die Höhlen der linken Hälfte[15].

Die Saugadern des Herzens sind zahlreich und gehen zu de Saugaderdrüsen der Brusthöhle.

Im Verhältnisse zu seiner Größe, und im Vergleiche mit ander Muskeln, erhält das Herz nur wenige Nerven. Sie kommen au dem Hals= und Brusttheile des sympathischen Nerven, auch aus den umschweifenden Nerven, theils unmittelbar, theils aus Geflechten

11) Dict. des sc. méd. T. V. p. 440. 12) nouvelles découvertes sur l coeur, Montpellier 1706. 13) de circulo sanguinis in corde, Lips 1708. 14) Philos. transact. 1798, P. I. p. 1. übersetzt in Reil's Archi für d. Physiol. 5. B. 1. St. S. 128. 15) Vgl. die Artikel Herzarterie und Herzvenen. (R. d. H.)

...che diese Nerven mit dem Zungenfleischnerven und mit Aesten der ...en Halsnerven bilden. Die Herznerven umgeben zuerst die großen ...fäße, und gehen mit diesen zu dem Herzen, wo sie dann theils . Kranzgefäße des Herzens begleiten, theils in die Substanz des ...zens selbst eindringen.

Jetzt scheinen die meisten Physiologen davon überzeugt zu seyn, die Nerven zu dem Herzen sich nicht anders verhalten, als zu ...ern dem Willenseinflusse entzogenen Organen. Allein vor meh...n Jahren hat vorzüglich Behrends[16] zu einem lebhaften Streite ...anlassung gegeben, indem er behauptet hat, die Nerven gehörten ...in den Kranzgefäßen des Herzens an, und verbreiteten sich nur in ...e. Scarpa[17], Munniks[18], Zerrenner[19] und Meckel[20] ...en die Gründe, welche Behrends für seine Meinung aufge...t hat, gründlich widerlegt. Besonders hat Scarpa in seinem ...flichen Werke deutlich bewiesen, daß sich die Nerven bei ihrer ...breitung im Herzen nicht anders verhalten, als in andern Mus... Es vertheilen sich zwar nur wenige Nerven in dem Herzen; ...in davon kann man nur die geringere Nervenreizbarkeit und den ...ngel des Willenseinflusses, aber auf keine Weise ein ganz ande... Verhältniß der Nerven zu dem Herzen herleiten. Die Kleinheit ... Herznerven, und ihr Ursprung aus Nervenknoten, bedingen die ge...gere Empfindlichkeit des Herzens. Auf keine Weise kann man ... dasselbe für ganz unabhängig vom Nerveneinflusse erklären; denn ...t allein Leidenschaften, sondern auch andere Einwirkungen auf Nervensystem können auch die Bewegung des Herzens umän...n. Die Galvanische Electricität ist nach mehrern Beobachtungen ...t ohne Einfluß auf die Bewegung des Herzens. Der Grund ...lich, auf welchen Behrends vorzüglich viel Gewicht gelegt hat: die Bewegung des Herzens durch die Anwendung des Mohnsaf... nicht geändert werde, ist durch die Beobachtungen von Haller, ...ntana, Whytt und Alexander hinlänglich widerlegt, welche ...eisen, daß das Herz eben so, wie die willkürlichen Muskeln, für Einfluß desselben empfänglich ist.

Die Geschichte der Bildung des Herzens in den frühesten ...ioden des Fötuslebens bei den Säugthieren und dem Menschen ...uns nicht genau bekannt, und man hat bis jetzt durch anatomi... Untersuchungen noch nicht nachweisen können, ob in dem Fötus ...er Geschöpfe eben so, wie bei den Vögeln, das Herz im Anfange ...er Bildung einen einfachen häutigen Canal darstellt, in welchem ... die einzelnen Höhlen nach und nach erst bilden; denn im mensch...n Embryo vom Ende des ersten Monats findet man schon die Abtheilungen des Herzens angedeutet. Es müssen uns aber auch

16) T. Behrends diss. qua demonstratur, cor nervis carere, Mogunt. 1792, rec. in Ludwigii script. nevrol. min T. I. p. 1. 17) Tabulae neurologicae ad illustrandam historiam anatomicam cardiacorum nervorum, noni paris cerebri, glossopharyngaei et pharyngaei et octavi cerebri, Ticini 1794. 18) Observat. variae. Diss. anat. med. Groeningae 1805. Observ. I. qua indagatur, num cordis substantiam muscularem revera nervi occupent 1 — 17. 19) An cor nervis careat iisque carere possit, Erf. 1794, rec. in Ludwigii script. nevrol. min. T. IV. p. 1. 20) Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 16.

bei dem Menschen und den Säugthieren die frühesten Keime der B
dung des Herzens leicht entgehen, da wir die Entwickelung des E
bryo's hier nicht so, wie bei den eierlegenden Thieren, vom ersten Z
raume an, und fast von Stunde zu Stunde verfolgen können. I
dessen ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Bildung des Herzens
den Säugthieren nach denselben Gesetzen vor sich gehe, wie bei d
Vögeln, da übrigens die Entwickelungsgeschichte der Embryonen b
der Gattungen von Geschöpfen, und vorzüglich die Bildung des H
zens in den spätern Perioden, so viele Aehnlichkeit hat. Wir feh
daher vielleicht nicht, wenn wir das, was uns die Beobachtungen ü
die Entwickelung des Herzens der eierlegenden Thiere gelehrt hab
benutzen, um die Lücke auszufüllen, welche uns in der Kenntniß
ersten Bildung des Herzens beim Menschen bleibt. Nehmen wir hi
auf Rücksicht; so finden wir folgende Hauptmomente der Bildu
des Herzens [21]. — Das Erste, was sich um die kleinen offenen Bl
stämme bildet, welche sich in dem bebrüteten Eie zeigen, und zu d
Puncte hingehen, wo die Bildung des Embryo beginnt, sind dün
häutige Röhren, und so zeigt sich denn auch, (nach Pander
Hühnchen um die 30ste Stunde,) das Rudiment des Herzens
ein offener Sack, der sich schließt, und als einfacher Canal darste
Es krümmt sich derselbe verschiedentlich; es zeigen sich eingeschnü
Stellen, zwischen welchen drei Anschwellungen wahrzunehmen si
aus welchen sich durch Ausdehnung und Vergrößerung in der Fo
die linke Vorkammer, die linke Herzkammer, und der Anfang
Aorta bilden, so daß also die linke Hälfte des Herzens als die W
zel angesehen werden kann, aus der sich die rechte Vorkammer, da
auch die rechte Herzkammer herausbilden. Zwischen der rechten u
linken Vorkammer bleibt oben eine Oeffnung, das eirunde Lo
(Foramen ovale;) es bildet sich von demselben eine Klappe, (V
vula foraminis ovalis,) die von unten aufwärts zu herv
wächst; die Spur dieser beiden Theile, welche auch im Erwachsen
vorhanden ist, haben wir oben betrachtet. Mehrere Beobachtung
an Thieren, Untersuchungen von menschlichen Embryonen aus
zweiten Hälfte des zweiten Monats, (nach Meckel,) machen es wa
scheinlich, daß auch zwischen den beiden Herzkammern Anfangs
freier Zusammenhang Statt findet. In menschlichen Embryonen f
det man aber gegen das Ende des zweiten Monats die Scheidewa
zwischen den Herzkammern, und die beiden Hauptstämme der Arteri
die Aorta und die Lungenarterie, als einzelne Gefäßstämme schon vo
kommen gebildet, und hiermit hat sich das Herz in diesen Monat
schon so weit ausgebildet, daß die vier Höhlen deutlich unterschied
werden können, und die Grundlage zu allen wesentlichen Theil
wie wir dieses Organ bei der Geburt finden, vorhanden ist.

In diesem Fötusherzen finden wir in Beziehung auf das vo
kommen ausgebildete Herz des Erwachsenen folgende Verschiedenheite
Das Herz ist im Verhältnisse zum Körper beträchtlich größer; im zw

21) S. den Artikel Embryo und die dort angeführten Schriften, auch noch Ha
leri opera min. T II. cap. 9. Meckel's Beiträge zur Bildungsgeschic
des Herzens und der Lungen der Säugthiere in Meckel's Archiv für Phys. 2.
S. 402. Pander's Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Hühnchens
Eie, Würzburg 1817, 8.

dreimonatlichen Embryo verhält es sich wie 1 : 50, im reifen ...us wie 1 : 120, (nach Meckel.) Es liegt im Anfange mit der ...itze nach vorn und unten. Im vierten Monate fängt es an, sich ... der linken Seite zu wenden; die Farbe ist hellröther; die ...nde sind im Verhältnisse zu der Größe des Herzens dicker, als ...m Erwachsenen, und die Dicke derselben in beiden Hälften ist An...gs gleich; das oben beim Erwachsenen angegebene Verhältniß zwi...n der rechten und linken Hälfte findet also beim Fötus noch nicht ...att. Der rechte Vorhof ist zwar bis zum Anfange der zweiten ...iode des Fötuslebens beträchtlich größer, als die übrigen Höhlen des ...zens; allein anders verhält es sich mit den Herzkammern. Die ...te Herzkammer wird später gebildet; sie hat noch nicht die Be...mmung, welche sie nach der Geburt erhält; man findet sie daher ...angs viel kleiner, als die linke; nur eine kurze Zeit kommt sie ... linken an Größe gleich, ist selbst etwas größer; dann bleibt sie ...r wieder zurück und kleiner, so wie wir das Verhältniß bei der ...burt finden [22].

Außer den bisher angegebenen Verschiedenheiten finden wir noch ...ende merkwürdige Theile in dem Herzen des Fötus ... des neugebornen Kindes und in der Nähe desselben, ...che sich auf die Eigenthümlichkeit des Blutumlaufes vor dem An...ge des Athemholens beziehen.

1) Das eirunde Loch, (Foramen ovale,) dessen schon oben ...acht worden ist. Es ist eine Oeffnung in der Scheidewand der ...den Vorkammern, die im Anfange so groß ist, daß die Scheide-

22) Nach Portal's Versuchen (sur la capacité des ventricules du coeur, in Mém de Paris 1770. p. 241 — 246,) faßte bei einem reifen Fötus die rechte Herzkammer $6\frac{1}{2}$ Drachme Wasser, die linke 7 Drachmen, bei einem Erwachsenen jene 18, diese 17. — Le Gallois (Dict. des sc. méd. T V. p. 440,) und Meckel (Handb d Anat. 3. B. S. 47) haben mehrere Versuche angestellt, von denen ich nur einige ausheben will, als Hauptglieder zur Bestimmung jenes Verhältnisses. Le Gallois füllte die Herzkammern mit Quecksilber, und fand in einem siebenmonatlichen Fötus in der rechten Kammer 28, in der linken 34 Grammen Quecksilber; bei einem Kinde in der rechten Kammer 828 Gr. Quecks., in der linken 678 Gr. Quecks. und nach der Erweichung durch Drücken 892 Gr Quecks.; in einem Erwachsenen in der rechten K. 1172 Gramm. Quecks., in der linken 1063 Gr. Quecks. — Meckel bediente sich auch des Quecksilbers, und fand bei einem siebenmonatlichen Fötus in der rechten Kammer 2 Unzen 4 Drachmen, in der linken 1 Unze 4 Drachmen; bei einem neugebornen Kinde, welches geathmet hatte, in der rechten Kamm 1 Unze 6 Drachmen, in der linken 2 Unzen; bei einem 16jährigen Knaben in der rechten Kamm. 41 Unzen 4 Drachmen, in der linken 21 Unzen 4 Drachmen; bei einem 30jährigen Manne 32 Unzen 4 Drachmen in der rechten Kammer, 28 Unzen 4 Drachmen in der linken Kammer; hingegen auch bei einem andern 34jährigen Manne in der rechten Kammer 33 Unzen, in der linken nur 15 Unzen 4 Drachmen. — So verschieden habe ich das Verhältniß ebenfalls bei mehrern Versuchen gefunden, von denen ich auch nur einige aushebe. Bei einem siebenmonatlichen Knaben in der rechten Kammer 2 Unzen 6 Drachmen Quecks., in der linken 1 Unze 5 Drachmen; bei einem neugebornen Knaben vor dem Athmen in der rechten Kammer 1 Unze 6 Drachmen, in der linken 2 Unzen 2 Drachmen; bei einem solchen nach dem Athmen gestorbenen in der rechten Kammer 2 Unzen und in der linken 2 Unzen 4 Drachmen; bei einem 28jährigen Manne in der rechten Kammer 33 Unzen 4 Drachmen, in der linken 18 Unzen 6 Drachmen; bei einer 59jährigen Frau in der rechten Kammer 38 Unzen, in der linken 24 Unzen; bei einem 70jährigen Manne in der rechten Kammer 28 Unzen, in der linken 10 Unzen 6 Drachmen.

wand nur wie ein schmaler Ring erscheint. Von der ersten Hälf des dritten Monats an wächst von unten nach oben zu die Klap des eirunden Loches, so daß im sechsten Monate die Scheidewa durch diese Klappe so vollkommen gebildet ist, daß nur noch ein C nal zwischen dem obern Rande der Klappe und dem obern Theile d Ringes des eirunden Loches bleibt, durch welchen das Blut a dem rechten Vorhofe in den linken übergehen kann.

2) Die Eustachische Klappe, (Valvula Eustachii;) ist als eine Fortsetzung der innern Haut der untern Hohlvene anz sehen, und erstreckt sich von der vordern Fläche dieser Vene sichelfö mig schräg rückwärts, und links zum linken Rande des eirunden L ches. In der frühesten Periode des Fötuslebens liegt sie ganz na am Rande des eirunden Loches, so daß sie ihre Bestimmung, d Blut aus der untern Hohlvene zu der linken Vorkammer hinzuleite am vollkommensten erfüllen kann. Wie sich aber die Klappe des eiru den Loches immer mehr ausbildet, so wird die Eustachische Klap gleichsam zurückgedrängt, bleibt unverhältnißmäßig klein, wird durc löchert, netzartig, und verschwindet zuweilen ganz.

3) Der Botallische Gang, der Pulsadergang, (Du tus arteriosus, s. Ductus Botalli,) ein Blutgefäß, welches i Fötus aus dem Anfange der Lungenarterie, in der Gegend, wo d linke Ast abgeht, schräg links und aufwärts läuft, und sich mit d rechten Seite der Aorta da verbindet, wo sie nach Bildung des B gens in das absteigende Stück übergeht. Man kann diesen Ga als die rechte Wurzel der Aorta ansehen. Er ist weiter als die beid Aeste der Lungenarterie und fast halb so weit, als die linke Wurz der Aorta, oder der Theil, welcher in der Folge allein Aorta wir Er ist dazu bestimmt, das Blut, welches in die rechte Herzkamm und Lungenarterie getrieben wird, zu der Aorta hinzuleiten. Nach d Geburt schließt er sich und wird zu einem dichten, rundlichen Strang das Pulsaderband, (Ligamentum arteriosum)

Betrachten wir die Entwickelung des Herzens durch di Thierreihen; so können wir seine allmählige Ausbildung von e nem einfachen cylindrischen Canal an, (fast dieselbe Bildung, w sich im bebrüteten Eie das erste Rudiment des Herzens zeigt,) bis d hin verfolgen, wo es zu einem in vier Höhlen abgetheilten, na der Breite zu einem viereckigen oder conischen musculösen Körper au gedehnt und entwickelt erscheint, so wie wir dasselbe in seiner vol kommenen Ausbildung in den Säugthieren und dem Menschen s hen.

In mehrern Thieren findet man keinen Theil, den man als He ansehen könnte. Dahin gehören von den Pflanzenthieren die Infu sorien, die Polypen, die Thiere, welche die Höhlen und Zellen d Corallen und Schwämme ausfüllen; von den Würmern die Eingewe dewürmer, in denen man nicht einmal Gefäße mit Bestimmtheit nach weisen kann. In andern Thieren finden wir wohl Saftgefäße, ab doch noch keinen dem Herzen ähnlichen Theil, wie in den Meerne seln, den Echinodermen und Holothurien.

Merkwürdig ist es, daß man in den Insecten ein Gefäßsyster bis jetzt noch vergebens gesucht hat; nur ein kleines, cylinderförmi

.., ganz geschlossenes Gefäß liegt an dem Rücken, das Rückenge- genannt, welches einige für ein Rudiment des Gefäßsystemes ..zen, andere als den ersten Keim des in der Thierreihe hervortre- ..den Herzens ansehen. Nach meiner Meinung hat die erste Ansicht ..vr für sich.

..In einigen frei lebenden Würmern, namentlich in den Blut- ..n und in den Regenwürmern, finden sich in dem gegen das vor- .. Ende des Körpers zu liegenden Theile eines Gefäßes, welches der ..zen Länge des Körpers nach hinläuft, und auch einige Seitenästchen .. Erweiterungen, die man zwar nicht als vollkommene Central- ..ane des Kreislaufes, aber doch als erste Spuren einer Herzbildung ..ehen kann. Schon etwas bestimmter zeigt sich eine canalartige ..zbildung in den Arachniden, der Spinne, dem Scorpion, da .. von dem längs dem Rücken hinlaufenden, einer Aorta ähnlichen ..zen Gefäße ausgehen, und man bei mehrern ein Pulsiren deutlich ..rnimmt. Dieser Bildung zunächst steht diejenige, welche wir in .. kiemenfüßigen Crustenthieren finden, in welchen auch nur ein ..andartiges Herz vorkommt. In den Zehnfüßern wird es schon ..ndlich, viereckig und deutlich fleischig. Vollkommener als in die- .. Geschöpfen erscheint die Herzbildung in den Weichthieren, ..r sehr verschieden nach Form, Lage und Zahl. Bei den Brachio- ..den findet sich ein einfaches Herz in jeder Körperhälfte zu gleicher ..stimmung. Bei mehrern andern Molusken, den Pteropoden, Ga- ..poden, hat sich ein Herz mit einer Vorkammer und Herzkammer ..ildet; bei den meisten Acephalen hat das Herz zwei Vorkammern ..d eine Herzkammer; bei einigen derselben, der Arca, Pinna, liegt .. Herz mit einer Vorkammer und Herzkammer in jeder Körperhälfte. ..e Darmröhre, (Teredo,) hat ein Herz mit zwei Kammern, zu ..nen das Blut aus zwei Vorkammern gelangt, und welche sich beide .. die Aorta entleeren. Bei den Cephalopoden findet sich ein in drei ..öhlen getheiltes Herz; aus zwei Höhlen wird das Blut durch die ..emenpulsader zu den Kiemen geführt, aus der dritten gelangt es .. die Aorta.

..In den vier Classen der Thiere mit Rückenmarke und ..ehirn zeigt sich durchaus nur ein einziges Herz, doch auch mit ..fenweiser Ausbildung, mannigfachen Verschiedenheiten der Form, ..d mehrern Eigenthümlichkeiten bei einzelnen Arten der Thiere. Die ..chtigsten Momente der Entwickelung und Vervollkommnung lassen .. durch folgende Charaktere bezeichnen.

..Die Fische haben ein Herz mit einer Vorkammer und einer Herz- ..mmer, (ähnlich dem Herzen der Gastropoden unter den Molusken.) .. liegt meistens nahe bei den Respirationsorganen, den Kiemen, ..d also nahe am Kopfe. Zu der Vorkammer kehrt alles Blut aus ..m Körper zurück; die Herzkammer preßt dasselbe in die Aorta, aus ..elcher zu beiden Seiten ein Gefäßast abgeht, um einen Theil des ..lutes zu den Kiemen zu führen. Die in den Kiemen verästelten ..weige vereinigen sich wieder und treten in den obern Seiten der ..iemen wieder mit den übrigen Zweigen der Aorta zusammen, welche ..ngs der Wirbelsäule nach dem Kopfe zu ihren Lauf genommen hat. ..s mischt sich hier also venöses mit arteriösem Blute. Was auch

bei den Amphibien geschieht, aber durch einen andern Bau; kommt bei diesen rothes und schwarzes Blut in der einfachen Herzkammer zusammen. Bei den niedrig stehenden Geschöpfen unter den Amphibien, den Batrachieren, den Fröschen, Salamandern, Kröten, besteht das Herz aus einer Vorkammer und Herzkammer. Die Lungenarterien kommen aus einem Arterienkreise, welchen die Aorta bildet; das oxydirte Blut kommt zwar aus den Lungen durch eigene Lungenvenen zurück, es ergießt sich aber mit dem Blute anderer Venen in die Vorkammer. Bei den meisten übrigen Amphibien, den Chelorien, Ophideren, Sauriern, sind schon zwei Vorkammern durch eine Scheidewand vollkommen getrennt, in deren eine sich das Lungenblut, in die andere das aus den übrigen Körpertheilen zurückkehrende Blut ergießt, alles venöse und arteriöse Blut wird aber in der einfachen Herzkammer gemischt. — Das Herz liegt meist dicht unter dem Brustknochen, über der Leber, in dem Herzbeutel eingeschlossen.

Mit den Vögeln beginnt endlich die Bildung des Herzens in vier von einander ganz gesonderten Höhlen, wie wir sie bei dem Menschen kennen gelernt haben, und wie sie auch allen Säugthieren zukommt. Selbst bei den Taucherthieren, dem Biber, der Fischotter, dem Seehunde, den tauchenden Vögeln, findet man meistens die Scheidewand zwischen den Vorhöfen ganz geschlossen. Wir finden demnach in dem Herzen der Vögel und der Säugthiere zwei Vorkammern und zwei Herzkammern zur Vollbringung des Kreislaufes durch die Lungen und den ganzen Körper, wie bei dem Menschen.

Das Herz der Vögel liegt in einem Herzbeutel eingeschlossen, hinter dem Brustschilde, in der Mitte des obern Raumes der Brusthöhle, dicht über der Leber, zwischen den Lungen, mit der Spitze etwas rechts gewendet.

Bei den Säugthieren liegt das Herz nicht, wie bei dem Menschen, mit der breiten Fläche auf dem Zwerchfelle, sondern in der Mittellinie der Brusthöhle, mit der Spitze abwärts und wenig rückwärts. Nur bei dem Affen, der dem Menschen am ähnlichsten ist, und einigen andern Thieren, wendet es sich etwas mehr links. — Form und innerer Bau haben übrigens auch bei den Säugthieren manche den Arten zukommende Eigenthümlichkeiten; dahin gehören die Verknöcherungen, welche man in der Herzsubstanz mehrerer Wiederkäuer beständig findet, und welche bei dem Hirsche eine Kreuzform haben.

Was die Verschiedenheit der Größe des Herzens zu der Größe des Körpers anbetrifft, so findet man im allgemeinen, daß es in den vollkommenen Thieren, den Vögeln und Säugthieren, beträchtlich größer ist, als bei den niedriger stehenden Thieren, den Mollusken, Amphibien, Fischen. Vorzüglich klein ist es bei den Fischen, indem es bei diesen nur $\frac{1}{331}$ bis $\frac{1}{768}$ der Körpermasse beträgt; bei den Vögeln hingegen beträgt es $\frac{1}{49}$ bis $\frac{1}{122}$ des Körpergewichtes und bei dem Menschen $\frac{1}{160}$.

Das Herz hat die Bestimmung, die Blutcirculation ununterbrochen zu unterhalten; zu diesem Zwecke beginnt seine Bewegung, sobald wir nur sein erstes Rudiment in dem bebrüteten Eie wahrnehmen, und der hüpfende Punct, (Punctum saliens,) zeigt uns

...st schon früher, wo wir jenes finden werden. Von der mecha... ...chen Seite aus ist die Herzbewegung in dem Artikel über die ...utcirculation von dem Herausgeber dieses Werkes genau be... ...chtet, und seine Wirkungsart als Druck- und Saugwerk be... ...nnter und deutlicher erklärt worden, als es in früheren physiolo... ...chen Werken geschehen ist. Seit jener Zeit haben Zungenbuh... [23] und Schubarth [24] die Wirkung des Herzens als Saug... ...k, und den Einfluß derselben auf den Zurückfluß des Blutes durch ...Venen mit mehrern Gründen bestätigt; und es ist gewiß nicht ...bezweifeln, daß nur jene beiden Acte vereint das Mechanische ...Herzbewegung vollenden.

...So weit sinnliche Erscheinungen und Gesetze, welche wir in der ...organischen Natur bestätigt finden, zur Erklärung der Functionen ...Organe des menschlichen Körpers hinreichen, so entwickelt sich ...les ziemlich klar unter den Beobachtungen scharfsinniger Natur... ...scher. So bald wir aber tiefer eindringen sollen in die innern im ...en nur begründeten Bedingungen der Functionen, so wie Unter... ...ungen an lebenden Thieren nothwendig sind, während welcher das ...en entflieht; so sind wir mannigfachen Täuschungen hingegeben, ...d Unsicherheit über die wahre Beschaffenheit der Vorgänge, bei voll... ...ftigem, ruhigem, nicht geängstetem, und durch mannigfache Berüh... ...ngen gestörtem Leben tritt ein. Daher denn auch die so sehr ver... ...iedenen Resultate mehrerer Beobachter bei Forschungen über die ...edingungen, oder innern Ursachen und Verhältnisse der Herzbewe... ...ng in dynamischer Hinsicht. In den ältern Zeiten glaubte ...an, daß die Bewegung des Herzens, eben so wie die Aeußerung ...s Lebens, in einem jeden Muskel, von dem Einflusse der Nerven ...hänge; sehr verschieden waren aber die Ansichten über das Wesen ...eses Einflusses, wechselnd nach den einander verdrängenden Theorien ...r Naturlehre im allgemeinen, und der Lehre vom Leben insbeson... ...re. So dachte man bis zu Haller's Zeiten. Dieser berühmte ...hysiolog stellte zuerst den Satz auf: das Herz steht nicht unter dem ...erveneinflusse, sondern seine Thätigkeit sei in einer eignen Kraft ...r Muskelfasern, der Irritabilität, Reizbarkeit, gegründet, welche ...urch den Blutreiz allein, ohne Vermittelung der Nerven erregt ...erde.

Die wichtigsten Gründe, welche man aufgestellt hat, um Hal... ...r's Ansichten zu bestätigen, lassen sich unter folgende Puncte ...dnen:

1) Wenn man den Zusammenhang des Herzens mit dem Gehirne ...anz unterbricht, so dauert die Bewegung desselben doch noch fort. — ...Dieses beweis't allerdings, daß der Gehirneinfluß zur Herzbewegung ...icht durchaus nothwendig ist; so bewegt sich das Herz in den Em... ...ryonen ohne Hirn, das Herz in Thieren und Menschen, bei wel... ...en ein großer Theil des Gehirnes durch Exostosen verdrängt ist. ...Daß aber das Gehirn doch einen wichtigen Einfluß auf die Herzbe... ...egung haben könne, beweisen die schnellen Aenderungen in dem

23) Archiv der Mediz., Chir. u. Pharmacie, von einer Gesellschaft Schweizer Aerzte. 1817, 1. B. 3. H. S. 170. 24) Gilbert's Annalen für Physik, 27. B. S. 41.

Blutumlaufe bei der Einwirkung von Leidenschaften, und manche pa
logische Erscheinungen. Offenbar haben Leidenschaften Einfluß au
Herzbewegung; und wozu sollten auch die mannigfachen Verbind
gen der Herznerven dienen, wenn nicht der Einfluß des Geisti
durch sie vermittelt werden sollte?

2) Man hebt die Bewegung des Herzens nicht auf, wenn m
auch das Herz aus der Brust herausnimmt. — Dieses beweis't
nur, daß bei Thieren einige Zeit auch ohne den Einfluß des Rück
markes eine unvollkommene Bewegung des Herzens Statt fin
kann, und daß das Herz, so wie es gebildet ist, aus Gefäßen, N
ven, Muskelfasern und Häuten sein eignes Leben einige Zeit fort
zen könne. Es wird doch wohl durch diesen Versuch noch nicht dargeth
daß ohne Nerveneinfluß die Herzbewegung vor sich gehe; de
immer verbreiten sich noch Nerven in und durch die Herzsubsta
die auch getrennt vom Hirn und Rückenmarke noch einige Zeit d
ihnen zukommende Vermögen der Wirkung zur Unterhaltung
Bewegung behalten können. Die electrisch-chemische Verbindung
den vollkommen entwickelten Thieren wird nur durch die Nerven
schlossen.

3) Man mag Nerven mechanisch, oder durch Electricität reiz
so bemerkt man nicht die lebhafte Zusammenziehung, die man
andern Muskeln bei solchen Reizungen, selbst noch einige Zeit n
dem Tode entstehen sieht. — Diese Beobachtungen beweisen aber dur
aus nicht, daß die Nerven ohne allen Einfluß auf die Unterhaltu
der Herzbewegung sind; es geht aus ihnen nur hervor, daß die Wi
kung der Nerven bei der Herzbewegung anders modificirt und schwä
cher ist, als bei den dem Willen unterworfenen Muskeln.

Indessen hat doch Haller's Lehre bei mehrern Physiologen Ei
gang gefunden, und der oben schon erwähnte Streit über die Art d
Vertheilung der Nerven in dem Herzen von Behrends wurde z
Gunsten der Hallerschen Hypothese geführt, doch nicht mit glückl
chem Erfolge. — Um zu untersuchen, ob das Herz getrennt vom G
hirne und Rückenmarke seine Bewegung fortsetzen könne, sind neue
lich wieder mehrere Versuche von Le Gallois, Philipps, Nas
und andern an Thieren angestellt worden. Le Gallois [25] hat au
seinen Versuchen folgende Resultate gezogen: 1) daß der Blutumla
bei Thieren fortdauert, wenn man den Kopf abschneidet und die Blu
gefäße schnell unterbunden werden; 2) daß der Blutumlauf na
Zerstörung des ganzen Rückenmarkes, oder auch nur des Halstheile
desselben aufhört. Bis zum 20sten Tage nach der Geburt dauert di
Bewegung meistens noch fort, wenn man nur den Lendentheil zer
stört; nach diesem Tage hört sie aber auf, man mag den Lenden-
Brust- oder Halstheil zerstören. Einige Zeit nach der Zerstörung
des Rückenmarkes bleibt wohl noch einige Beweglichkeit zurück, di
aber nicht hinreichend ist, um die Circulation zu unterhalten; dies
Beweglichkeit ist es, welche Hallern und andere, die gleicher Mei
nung sind, getäuscht hat. Demnach kann man, wie Le Galloi
glaubt, keine eigenthümliche Reizbarkeit in dem Herzen annehmen

25) Exper. sur le principe du la vie, Paris 1812. Dict. médic. T. V. p. 432.

:ern es hängt die Thätigkeit desselben lediglich von dem Einflusse Rückenmarkes ab.

So viel Beifall auch Le Gallois Versuche und die daraus ge- nen Schlüsse erhalten haben; so war doch vorauszusehen, daß Widersprüche erheben würden, und diese haben sie am kräftigsten h Wilson Philipps[26] Untersuchungen erhalten; diese spre- für Haller's Meinung. Es besitzt nach Philipps das z eben so wie die übrigen Muskeln eine von dem Nervensystem bhängige Erregbarkeit; doch können Hirn und Rückenmark durch Nerven reizend auf jene Theile einwirken. Das Verhältniß zwi- n Muskel- und Nervensystem ist demjenigen ähnlich, welches chen dem sensoriellen und dem übrigen Nervensysteme Statt fin- Wie dieses unabhängig von jenem besteht, so besteht das Mus- ystem auch unabhängig von dem Nervensysteme; wie aber das ge Nervensystem dem sensoriellen unterworfen ist, so ist auch Mus- und Herz dem Nervensysteme unterworfen.

Nasse[27] hat durch Wiederholung der Versuche an Thieren die versprüche zwischen Le Gallois und Philipps Ansichten zu be- gen gesucht, und ist zu der Annahme geleitet worden; das Herz : ein eignes Leben und ein vom Rückenmarke empfangenes; diese en Bedingungen wären daher nöthig, um den Kreislauf zu be- den; es sei also das Herz weder ganz abhängig, noch ganz unab- gig von dem Rückenmarke.

Ueberblicke ich jene verschiedenen Versuche, und das, was ich selbst hen habe; so scheint mir, nach unsern gegenwärtigen Kenntnissen den Aeußerungen des Lebens, folgendes über diesen Gegenstand Wahrscheinlichste zu seyn. Die Aeußerung des Lebens, der nskraft, oder Lebensthätigkeit des Herzens ist im allgemeinen der eigenthümlichen Art, wie wir sie bei allen Muskeln wahr- men, und mit Recht besonders bezeichnen; Reizbarkeit, (Irri- bilitas,) ist der seit Haller allgemein bekannte Nahme und kann ven, wenn man nur die richtigen Begriffe damit verbindet. Bei in der Thierreihe niedrig stehenden Geschöpfen zeigt sich ohne liche Nervenbildung zwar eine ähnliche Aeußerung, aber wahre skelreizbarkeit tritt erst mit dem deutlichen Daseyn der Nerven vor, und ist genau an das Zusammenseyn von Gefäßen, Nerven, Muskelfasermischung und Bildung gebunden, so daß wir jenen druck der Lebensthätigkeit nur als Folge des Zusammenwirkens er allgemein verbreiteten Gebilde und ihrer eignen Modification in Muskelfaserbildung ansehen können. Alle Versuche, die man r die Bewegung des vom Rückenmarke getrennten Herzens ange- t hat, beweisen nur, daß sich dasselbe noch einige Zeit ohne Ein- von jenem Theile aus bewegen könne, aber widerlegen nicht die nahme, daß Gefäße, Blut und Nerven zusammenwirken müssen, die Herzbewegung hervorzubringen; denn noch nie hat man das rz, ganz von Nerven befreit, den Versuchen unterwerfen können.

26) Philosophical transact. 1815, P. I. p. 65 — 97. P. II. p. 224 — 246. Meckel's deutsch. Archiv für Physiol. 2. B. S. 520. 27) Archiv d. mediz. Erfahr. von Horn, Meckel, Nasse 1817, und Nasse's Untersuchungen zur Lebensnaturlehre und zur Heilkunde. 1. B. 1. Abth. 1818.

Und jenes Zusammenwirken scheint denn das zu seyn, was die Muskelthätigkeit bedingt. Das Herz führt also in so fern, als alle jene Bedingungen zur Erregung der Bewegung in ihm liegen, sein eignes Leben. Allein wie in vollkommenen Geschöpfen alles dem Einflusse der Centralorgane des Nervensystemes mehr unterworfen wird, so ist es auch mit dem Herzen der Fall. Je vollkommner das Thier ist, desto schneller hört die Herzbewegung auf, wenn seine Nerven von dem Rückenmarke getrennt werden; es ist daher nothwendig, daß zu jenen innern Bedingungen der Bewegungen des Herzens noch der Rückenmarkseinfluß hinzukomme, damit die Bewegung fortdauernd unterhalten werde. Daß aber das Herz sich gegen die Einwirkung des Gehirnes und Rückenmarkes anders verhält, als die dem Willen unterworfenen Muskeln, kommt von der Art des Ursprunges der Herznerven aus den Ganglien, von dem eignen Laufe und Baue derselben, welcher schon durch die eigenthümliche Weichheit sich deutlich zu erkennen gibt, endlich auch von der eignen Mischung und Kraft in den Muskelfasern des Herzens selbst, (wofür schon Structur und Farbe spricht,) in welchen die Einwirkung des Blutes über den Nerveneinfluß die Oberhand zu haben scheint.

Das Herz behält seine Irritabilitätsäußerungen lange; aber man kann nicht sagen, daß es dieselben unter allen Theilen am längsten behalte. Die Herzkammern verlieren die Reizbarkeit früher, als die Vorkammern, und unter diesen behält sie die rechte länger, als die linke [28].

Während der Zusammenziehung, (Systole,) schlägt das Herz mit der Spitze gegen den Knorpel der sechsten, oder den Zwischenraum der fünften und sechsten Rippe, und bewirkt den Herzschlag. Um diese Erscheinung zu erklären, hat man verschiedene Meinungen aufgestellt. Einige haben angenommen, das Herz verlängere sich während des Zusammenziehens der Kammern; allein dieses ist gewiß irrig, es verkürzt sich dasselbe nach allen seinen Durchmessern. Auf diese Weise würde aber die Spitze von der innern Fläche der Rippenknorpel entfernt werden. Um daher das Anschlagen auf eine der Wahrheit angemessenere Art zu erklären, nimmt man an, daß die Herzkammern durch das schnelle Anfüllen der Vorhöfe mit Blut theils aus den Hohlvenen, theils aus den Herzkammern vorwärts getrieben werde, indem die ausgedehnten Vorhöfe an der Wirbelsäule einen festen Punct finden, und daß zugleich auch die starke Ausdehnung der Lungenarterie und der Aorta beim Einströmen des Blutes die Herzkammern in die Höhe hebt, so daß sie einen Bogen beschreiben und in nähere Berührung mit der Brustwand gebracht werden.

Die Anzahl der Herzschläge ist verschieden nach dem Alter, der Art des Geschöpfes, dem Geschlechte und den mannigfachen individuellen Verhältnissen. Im allgemeinen kann man folgende Zahl für eine Minute beim Menschen festsetzen: in den ersten Stunden nach der Geburt 130 bis 140 Schläge; im ersten Jahre 120 Schläge;

28) Es sprechen für diese Angaben die Versuche von Fontana über die Natur thierischer Körper, Leipz. 1785, S. 125. Creve über den Metallreiz, Leipz. 1796, S. 100, und Nysten recherches de physiologie et de chemie, Paris 1811, p. 307.

‹sch›en dem zweiten und dritten Jahre 90 bis 110; zwischen dem ‹dri›tten bis siebenten Jahre 90 bis 85; zur Zeit der Mannbarkeit ‹und› im männlichen Alter 70 bis 75; im Greisenalter 65 bis 70. ‹Es› gibt aber auch Individuen, bei denen das Herz im männlichen ‹Alte›r nur 50 Mal, bei andern, in welchen es 80 bis 85 Mal in ‹de›r Minute schlägt. Beim weiblichen Geschlechte ist der Herzschlag ‹im› allgemeinen schwächer und schneller.

Nur von einigen Thieren kann ich die Zahl der Herzschläge an‹geb›en. Bei gesunden Pferden und Rindern fühlt man den Herzschlag ‹als› einen kurzen Schlag, der schnell verschwindet; bei manchen Thie‹ren› dieser Art, von sehr großem und robustem Körperbaue, ist er öf‹ters› kaum zu fühlen. Die Zahl der Schläge in einer Minute ist sehr ‹vers›chieden, besonders bei den **Hunden**. Im allgemeinen zählt man ‹bei› **Pferde** in einer Minute 36 bis 40, bei **Kühen** 50 bis 65, ‹bei› **Stieren** und **Ochsen** bisweilen nur 45, bei **Schafen** 70 ‹bis› 80 Schläge. Sehr wichtig für die thierärztliche Praxis ist **Pes‹sin›as** Beobachtung [29], daß der Herzschlag bei den großen Haus‹säu›gthieren im ächt entzündlichen Zustande sehr dunkel, oder gar ‹nich›t fühlbar ist, und daß der Schlag des Herzens um so fühlbarer ‹wir›d, je mehr der Schwächezustand oder die Hinneigung zum fauli‹gen› Zustande zunimmt. Es ist dieses in dem geringern Grade der ‹En›ergie bei der Zusammenziehung gegründet, wodurch die Herzkam‹me›rn sich weniger von den Wänden der Brusthöhle entfernen, und ‹dah›er bei der Anfüllung der Vorkammern in eine nähere und länger ‹da›uernde Bewegung mit denselben kommen, dahingegen bei dem ‹ent›zündlichen Zustande die Zusammenziehung mit so vermehrter Ener‹gie› geschieht, daß die Herzkammern in nur sehr geringe oder gar keine ‹Be›rührung mit den Brustwänden gebracht werden können.

‹2›9) **Waldinger's** Heilmittellehre, Wien 1816, 3. Abschn. S. 147. **Veith's** Handb. d. Veterinärkunde, Wien 1817, S. 319. (**Seiler.**)

Hierher gehörige Schriften.

1 Allgemein umfassende Schriften.

‹Ἱ›πποκρατους περι καρδιας β. **Hippocratis** de corde liber, (edit. ‹Ch›artier. T. XIV. c. comment **Jac Horstii**, Francof. ad Viadr. 1563. 4. ‹Für› ächt gehalten in G. **Segeri** diss. de libri **Hippocratis** περι καρδιας ‹auto›re legitimo, Basil. 1661, } 1678. 4: alle übrige: **Galen**, **Erotian**, **Mer‹cur›ialis**, **Foesius**, **Conring**, **Gruner**, **Sprengel**, halten es für unächt)

‹A›**vicennae** lib. de corde, Venet 1495, fol. ib. 1507, 8. Lugd. 1557, (1559. 8.?) interpr. J. **Bruyerin**. Commentat. **Didacus Lopez** ‹...›cus. in operib.)

‹J›**acob. Milich** oratio de cordis partibus et motibus, Viteb. 1551, 4 ‹...›)

‹N›**ic. Taurelli** et **Georg. Sytschii** de cordis natura et viribus theses, ‹Alt›orf. 1585, 4.

‹E›**ustach. Rudii** de virtutibus et vitiis cordis, Venet. 1587, 4.

‹Eju›sj. de naturali et morbosa cordis constitutione, Venet. 1600, 4. (wahr‹sche›inlich mit der vorigen einerlei)

‹S›**amuel** (**Simon**) **Weissemann** de facultatibus et operationibus cordis ‹tra›ctatus cum brevi cordis anatome, Viteb. (Görlitz?) 1592, 4.

‹H›. **Sigfrid** (resp. J **Cruger**) diss. de corde, Helmst. 1600

‹J›. **Nic. Stupanus** (resp. E. **Vestifio**) de corde et organis ei famulan‹ti›bus, Basil. 1601.

‹J›**ac. Cocus** de corde, arteriis et pulmonibus, Viteb. 1604. 4.

‹J›**oach. Oelhafen** (resp. G. **Martino**) de corde et venarum principio, ‹Ge›dan. 1610, 4. (8) 1643? 4.

Valent. Hartung (resp. D. Winkler) de corde, Lips. 1619, 4.

Theod. Illing (resp. J. H. Grosch) καρδιολογια h. e. de cordis natura et essentia, Lips. 1726, 4.

Petri Lauremberg (resp. B. Sebern) exercitatio de pericardio, de corde, de pulmonibus, de aspera arteria, Rostock 1635, 4. (rec. in ejus collegio anatomico, Rostock 1636, 4. et in ejus anatomia corp. hum. Francof. 1665, 12)

Conr. Vict. Schneider de corde disp. Viteb. 1642, 12.

Petr. Oelhafen (resp. B. Blank) diss. de corde, Gedani 1643, 4.

Ahasver. Payner diss. de corde, Groning. 1645.

Jac. Back de corde diss., in qua agitur de nullitate spirituum, de haematosi, de viventium calore, Roterod. 1648, 12. (ib. 1659, 12. ib. 1660, 12. ib. 1671, 12. Lugd. B. 1664, 12. Englisch: Lond. 1653, 8.)

Thom. Bartholini diss. de corde apud veteres, Hafniae 1648.

Petr. Guiffart cor vindicatum s. tractatus de cordis officio et de proxima lactis materie, Rothomag. 1652, 4.

Eccard. Leichner de cordis et sanguinis motu hypomnemata septem, Jenae 1653, 4.

Ejusd. (resp. J. J. Wittig) diss. de cordis constitutione et usu, Erford. 1657, 4.

Georg. Seger triumphus cordis post captam de hepatis clade, duce Bartholin, ovictoriam. (Hafniae 1654. Basil. 1661, 4. cum diss. de Hipp. libr. de corde, Basil. 1664, 4.)

Wern. Rolfink (resp. J. Rhetio) de corde ex veterum et recentiorum propriisque observationibus concinnata et ad circulationem sanguinis accommodata dissertatio, Jen. 1654, 4.

Gottl. Möbius (resp. Wansleb) diss. de usu cordis, Jen. 1654, 4.

Chr. Loesnitzer diss. de corde humano, Lips. 1654.

S. Hafenreffer (resp. J. G. Schmidt) de corde ejusque affectu gravissimo syncope, Tubing. 1658, 4.

Mich. Sennert (resp. G. A. Merclin) diss. de corde, Viteb. 1664, 4.

J. Chr. Hippius (resp. C. Engelhaupt) diss. de corde, Lips. 1667, 4.

Georg Wosegin (resp. Nitzschke) diss. de cordis structura ejusdemque usu, Regiom. 1667.

*Richard Lower tractatus de corde, item de motu et colore sanguinis et chyli in eum transitu, Lond. 1669, 8. (ib. 1680, 8. Amstelod. et Lugd. B. 1708, 8. ib. 1722, 8. ib. 1728, 8. ib. 1740, 8. ib. 1749, 8. et in Bibl. Mangeti. Französisch: Rich. Low. traité du coeur, du mouvement et de la couleur du sang, et du passage du chyle dans le sang, à Paris 1679, 8.)

J. Nicol. Pechlin (resp. Ad. Conr. Langelott) diss. de fabrica et usu cordis, Kiel 1676, 4. (recus. in Halleri diss. select. T. II.)

Casp. Bartholin jun. (resp. G. Seerup) de cordis structura et usu, Hafniae 1678, 4.

Petr. Hoffvenii, s. Houfwenii (resp. D. Lindenio) diss. de corde ejusque structura et usu, Upsal. 1681, 8. c. fig.

C. Morion diss. de corde, Lugd. B. 1683, 12.

J. Godofr. de Berger progr. de corde, Viteb. 1688, 4.

Frid. Schrader (resp. R. Hake) de corde et pulmonibus, ad Veslingii syntagma anat. c. 10, Helmst. 1688, 4.

Georg. Alb. Hamberger diss. de Deo ex inspectione cordis demonstrato, Jenae 1692, 4. (recus. o. al. 1708, 4.)

Gunth. Chrph. Schelhammer de oordis et pulmonum officio, Kiel 1701, (1702,) 4.

Raym. Vieussens nouvelles découvertes sur le coeur dans une lettre à Mr. Budin, à Paris 1706, 12.

Ejusd. traitè nouveau de la structure et des causes du mouvement du coeur, à Toulouse 1715, 4.

Martin Martinez observationes de corde, Madrid 1723, 4. (recus. in Halleri diss. select. T. II.)

hr. Godofr. Stenzel (resp. G. E. Weiss) de genuina cordis et pul-
is functione, Viteb. 1727.
ill. Wood mechanical essay on the heart, Lond. 1729, 4.
etri Gerike progr. de cordis et vasorum proxime cum eo connexorum
vero in homine, hujusque rationibus, Helmst 1741, 4.
eorg Ludwig de Mougé de corde in genere, Basil. 1745, 4.
. (Pierre) Senac traité de la structure du coeur, de son action et de
naladies, Vol. I. II., à Paris 1749, 4. (recus. cura A. Portal, a Paris
, 4. — Das ganze Werk wird in Frankreich von vielen dem Bertin zuge-
ben. Es wurde auch ins Englische übersetzt.)
Gottl. Petzold de corde et ejus motu epist. Lips. 1750, 4.
rist. Loeber de cordis fabrica et functione, atque de sanguinis per
et vasa sanguifera circulatione, Erford. 1767.
obert Perceual de corde, Edinburg 1780.
Lawson de corde et sanguinis circuitu, Edinburg 1784.
Bocalosi del cuore e delle azioni, che dipendono da quest organo,
.. 1789, 8.
Andr. Fr. Diez diss. continens observationes anatomicas de corde,
s. 1781. ib. 1791?
Le Gallois expériences sur le principe de la vie, notamment sur celui
mouvemens du coeur et sur le siège de ce principe, à Paris 1812, 8.

12. Schriften über einzelne hierher gehörige Gegenstände.
de Renou et J. Perrin ergo cor princeps unicum, Paris 1598.
uil. Guyon et Franc. Mandat ergo cor appetentiae sedes, Paris
.).
etr. le Conte et N. Matthieu an cor facultatum omnium princi-
a? Paris 1628.
ic. Bonvarlet et Guid. Cresc. Fagon ergo a sanguine impulso cor
, Paris 1663.
ll. le Vasseur et P. Mattot non ergo motus cordis a sanguinis fer-
tatione, Paris 1665.
hom. Bartholini epistola de flammula cordis, Hafn. 1669, 8.
c. Holst diss. de flammula cordis, Hafn. 1669, 8.
Hadr. Slevogt progr. de motore cordis, Jen. 1696, 4.
ud. Guil. Crause progr. de principatu cordis, Jenae 1735, 4.
aniel Passavant de vi cordis, Basil. 1748, 4.
Henr. Crantz (resp. T. P. L. Gennzinger) diss. solutiones difficul-
m circa irritabilitatem cordis, Vienn. 1761.
eorg. Prochaska controversae quaestiones physiologicae de viribus cor-
et motu sanguinis per vasa, Vindob. 1778, 8.
duard Straeten de vi cordis motrice, Utrecht 1770, 4.
rn. Platner progr. dubitationes quasdam de imperio cordis in venas
ponens, Lips. 1783, 4.
artv. Wichelmann (resp. C. Malfio) de respiratione et pulsu cor-
Regiom. 1641.
nt. Deusing de motu cordis et sanguinis, diss. Groning. 1651, 4.
55, 12.
jusd. disquisitio antisylviana de calido innato et aucto in corde sanguinis
re, qua Sylvii suspiciones et opiniones refutantur, Groning. 1663, 12.
j. disquis. antisylviana de motu cordis et arteriarum, Groning. 1663, 12.
ieron. Franziosius de motu cordis et sanguinis in animalibus pro
stotele et Galeno adversus neotericos libri I et II, Veron. 1651.
icol. Papin cordis diastole adversus Harvejanam innovationem defensa,
nçon 1653, 4.
aurit. Hofmann (resp. E. Steding) diss. de motu cordis et cerebri,
guinis ac spirituum animalium pro vitae continuatione per corpus commeatu,
orf. 1653, 4.
jusd. diss. de transitu sanguinis per medium cordis septum impossibili
tra Galenum et Riolanum, Altorf. 1659, 4.
. Biscop de motu cordis et ejus palpitatione, Lugd. B. 1662, 4.

Jos. Magnassi disquisitiones physicae de motu cordis et cerebri, Paris 1673, 4.

Gault. Charleton three lectures on the motion of blood through the veins and arteries; the organic struction of the heart, and the efficient causes of the hearts pulsation, Lond. 1683, 4.

Cl. Quiqueboeuf et Nic. de la Carliere ergo cor instar musculi movetur, Paris 1684.

J. Bapt. Scaramuci de motu cordis mechanicum theorema, Sinogall. 1689, 4. (et in diario Parmensi 1689.)

J. Bohn (resp. J. Forest.) diss. de motu cordis, Lips. 1690, 4.

Petr. Chirac epistola continens de motu cordis adversaria analytica Monspel. 1698, 12.

J. Ludov. Hanemann (resp. J. A. Fasch) diss. de motu cordis, Kiel 1706, 4.

Ad. Christ. Thebesii diss. de circulo sanguinis in corde, Lugd. B. 1708, 4. ib. 1716, 8. (Lips. 1739, 4.)

Charles Malouin traité des corps solides et fluides, ou examen du mouvement du sang, de celui du coeur, des artéres et des autres vaisseaux du corps humain, Paris 1718, 12. ib. 1758. 12.

Fr. Mery et Desid. Cl. Fremont ergo cordis motus a dura meninge, Paris 1726, 4.

*J. Mar. Lancisi de motu cordis et anevrysmatibus, Rom. 1728, fol. (Lugd. B. 1743, 4. Neapol. 1738, 4. Lugd. B. 1740, 4. Rom. 1745, 4. et in oper. omn. Venet. 1739, fol)

Sam. Schaarschmidt disquisitio, num pulsus in cordis diastole vel in systole sit, Berol. 1736, 4.

Alb. ab Haller diss. de motu sanguinis per cor, Goett. 1737, 4. (recus. in ejusd. diss. select. T II. et in operib. min. T. I)

J. Georg. Maurer diss de pulsu cordis, Altorf. 1738, 4.

J. Exuper. Bertin diss. ergo causa cordis alterni motus multiplex, Paris 1740, 4. (recus. in Halleri diss. select.)

Petr. Marais et Hyac. Theod. Baron ergo dum contrahitur cor, dilatantur arteriae coronariae, Paris 1741, (recus. in Halleri diss. select.)

J. Henr. Schulze (resp. A. Schaarschmidt) de nonnullis ad motum cordis et circulationem sanguinis pertinentibus, Halae 1742, 4.

Georg Erh. Hamberger diss. demonstr. diastolen cordis a sanguine per venas redeunte non perfici, Jen. 1744, 4.

Abrah. Ens de causa vices cordis alternas producente, Utrecht 1745, 4. (recus. in Halleri disp. sel. T. II.)

Ant. Petit et C. F. T. de Vallan diss. ergo in sua systole cor decurtatur, Paris 1746. 4.

J. Godofr. Brendel progr. de motu cordis Lancisiano non plane improbabili, Goett. 1747? 1748, 4. (recus. in ej. opusc. mathematici et medici argumenti, cura Wrisberg. Goett. 1769, 4.)

Georg. Frid Sigwart (resp. D. Manchart) diss. sistens cor humanum, veri nominis antliam hydraulicam pressoriam, methodo analytico-systematica summatim delineans, Tubing. 1754, vel 1755, 4.

J. Petr. Eberhard (resp. J. C. Boecking) diss. de motu cordis ab aucta vasorum resistentia, opposita argumentis Cel. de Sauvages, Halae 1757, 4.

P. Genevray diss. de synchronismo cordis, Lugd. B. 1764, 4.

Lazaro Spallanzani dell' azione del cuore ne' vasi sanguigni nuove osservazioni, Modena 1768, 4.

Andr. El. Büchner (resp. G. C. Busse) de actione (natura) cordis, quatenus a nervis pendet, Halae 1769.

J K. Ch. Goguel diss. sistens adnotationes quasdam circa causas motus cordis, Basil. 1784, 4.

Alb. Novocampiani diss. utrum cor an jecur in formatione fetus consistat prius, Krakau 1551, 8.

etr. Ponçon et Nic. Pietre ergo propria cordis in fetu actio ut he- et cerebri, Paris. 1596.
ranc. Rousset exercitatio medica assertionis novae veri usus anasto- wn cardiacarum foetus ex utero materno sanguinem trahentium in suos iones cordi praeparaturos, Paris. 1603, 8.
m. Pietre de vero usu anastomosewn cordis in foetu, Tours. 1593, 8. eusd. nova demonstratio et vera historia anastomosewn vasorum cordis in ryone, cum corollario de facultate vitali cordis in embryone non otiosa, s. 1613, 8.
Riolan et J. du Clodat ergo cor movetur in foetu, Paris 1621.

r. Gottl. Ludwig (resp. G. C. Hahn) an capacitas utriusque ven- li cordis diversa sit? Lips. 1740, 4.
m. Aurivillius diss. de inaequali vasorum pulmonalium et cavitatum is amplitudine, Goett. 1750, 4. (recus. in Halleri diss. sel. T. VII.)
c. Nic. Weiss (resp. J. G. W. Gmelin) de dextro cordis ventriculo mortem ampliori, Altorf. 1767, 4. (Deutsch in Weiz's neue Ausz. aus eest ofad. Disp.)
l. Andr. Goubelly et Ant. Chaum. Sabatier an in vivis anima- ventriculorum cordis eadem capacitas? Paris 1772, 4.

r. Ruysch epist. anat. problematica decima de auricularum cordis earum- fibrarum motricium structura, Amstel. 1725.
ug. Frid. Walther de structura cordis auricularum, Lips. 1738, 4. us. in Halleri diss. sel. T. II.)
h. Ad. Boehmer (resp. N. Theune) diss. de confluxu trium cavorum extro cordis atrio, Halae 1763, 4.
hr. Gottl. Ludwig (resp. C. F. Schultz) an valvulae cordis semi- res veram exerceant actionem in sanguinem per arterias movendum, Lips. , 4.
l. Rud. Vetter de plica semilunari in cordis humani atrio sinistro nu- me detecta, Krakau 1804, 8. c. fig.

etr. Gassendi de septo cordis pervio libellus, Lugd. B. 1639, 12. Pinaeo et aliis Lugd. B. 1641, 12.)
aecil. Folius sanguinis de dextro in sinistrum cordis ventriculum de- uis facilis reperta via etc., Venet. 1639, 4. Lugd. B. 1723, 8. Francof. , 12.
(ejusd.) Apollinis sententia de facili reperta via sanguinis confluentis xtra in sinistram cordis regionem, Venet. 1640, 4.
e nupero Botallianorum invento, quo viam sanguinis a dextro in sini- m cordis ventriculum adserunt, Claud. Galeni sententia abhinc 1500 s monumentis literarum publicata, Patav. 1640, 4.
aleni et Botalli placita de via sanguinis in corde, Venet. 1640, 4.
aul Bussiere lettre pour servir de reponse a Mr. Mery, Paris 1698.

Mery nouveau système de la circulation du sang par le trou ovale dans etus humain, avec les reponses aux objections faites contre cette hypo- e, Paris 1700, 12.
aul Bussiere lettre pour servir de reponse a Mr. Mery sur le trou e dans le foetus, Paris 1703, 12.
usd. nouvelle description anatomique du coeur des tortues terrestres de érique et de ses vaisseaux, Paris 1713, 12, (auch in Philos transact.).
Henr. Croeser diss. qua sanguinis per foramen ovale trajectus indica- et membranae ejus foraminis ante partum nullum esse usum, post nati- em vero claudere id foramen, Groening. 1735, 4.
Frid. Crell diss. de valvula venae cavae Eustachiana, Viteb. 1737, 4.
jusd. diss. de motu synchrono auricularum et ventriculorum cordis, Vi- 1749, 4.
Godofr. Brendel de valvula Eustachii, cum icone, Goetting. , 4. (recus. in ejusd. opusc. math. et med. argum. cura Wrisberg, tting. 1769, 4.)

Leander Peaget et Julian. Busson ergo sanguis in foetu a dextra in sinistram cordis auriculam per foramen ovale transit, non secus, Paris 1741, 4.

J. Jac. Huber de foramine ovali, Cassel. 1745, 4.

Alb. Haller de foramine ovali et Eustachii valvula, Goett. 1748, fol. (recus. in Icon. anat. fasc. 4. et in Opp. min. T. IV)

J. Mich. Dioboldt diss. de foramine ovali, Argentor. 1771, 4.

J. Frid. Lobstein (resp. J. Mich. Dioboldt) de valvula Eustachii, Argentor. 1771, 8.

Henr. Palm. Leveling de valvula Eustachii et foramine ovali, Ingolst. 1780, 8. (recus. in ejus obs. anat. rarior. Ingolst. 1786.)

Alb. Haller (resp. Henr. Chr. Reymann) diss. de vasis cordis propriis, Goetting. 1737, 4. (recus. in ejus diss. select. T. II. et in oper. min.)

Ejusd. iteratae de vasis cordis observationes, Goetting. 1759, 4. (recus. in ejus diss. sel. T. II. et in oper. min.)

J. Ehrenfr. Geisler commentatio de sanguinis per vasa coronaria cordis in hujus cava motu, Lips. 1743, 4.

J. Ern. Neubauer descriptio anatomica nervorum cardiacorum, Jenae et Francof. 1772, 4. c. fig. (recus. in ej. oper. anat. posth.)

J. Bernh. Jac. Behrends diss. qua demonstratur cor nervis carere, Mogunt. 1792, 4. c. fig. (recus. in Ludwig. script. nevrol. min. T. III)

Adam Theop. Nic. Zerener an cor nervis careat et iis carere possit, Erford. 1794, (recus. in Ludwig. script. nevrol. min. T. IV.)

Ant. Scarpa tabulae nevrologicae ad illustrandam historiam anatomicam nervorum cardiacorum etc., Ticin. 1794, fol. c. fig.

Jul. Jasolini de aqua pericardii et cordis pinguedine quaestiones anatomicae, Neapol. 1573, 8. (Hanau 1654. Francof. 1668, 4).

Marc. Aurel. Severinus de aqua pericardii, cordis adipe, poris cholidochis, Hanau 1654, 4.

J. Maurit. Hofmann (resp. G. F. Frank de Frankenau) diss. pericardio, Altorf 1690, 4.

Guinth. Chrph. Schelhammer prog. de aqua pericardii, Jenae 1694, 4.

Andr. Bernh. Heimann de pericardio sano et morboso, Lugd. B. 1729, 8. ib. 1753, 4.

Jos. Lanzoni de pericardio, Ferrariae —? (recus. in Bibl. Mangeti et in oper. omn. Lausanne 1738, 4. Vol. I — III.)

Gottwald Schuster de pericardii liquore, Chemniz. 1740, 4.

Chr. Gottl. Ludwig (resp. J. G. Friderici) an liquor pericardii per auriculas cordis transsudet? Lips. 1740, 4.

G. Eisenmann (resp. J. J. Roth) de liquore pericardii, Argentor. 1748.

C. de Jonge de pericardio et liquore in eo contento, Traj. ad Rh. 1754, 4.

J. Klefeker disp. de halitu pericardii, Lugd. B. 1758.

Herz des rothen und des schwarzen Blutes, s. Körperherz und Lungenherz. — **adern,** s. Herzgefäße.

Herzarterien, (Arteriae cardiacae,) diejenigen Arterien, welche das Herz selbst mit Blut versorgen, und welche man, weil sie dasselbe, in der Gegend zwischen den Herzventrikeln und Herzatrien, wie ein Kranz umgeben, Kranzarterien des Herzens, (Arteriae coronariae cordis [1],) nennt. Sie sind die ersten Aeste der Aorta. Die Anzahl der Kranzarterien ist gewöhnlich zwei; bisweilen finden sich jedoch drei; seltener sind die Fälle von vier [2] und am selten-

1) Vgl. den Artikel Coronarische Herzarterien. 2) Meckel sah einen solchen Fall; doch waren die beiden überzähligen Kranzarterien klein und gleichsam nur früher abgehende Aeste der größern. S. dessen Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1331.

tdie von einer einzigen Kranzarterie [3]. Der Ursprung beider Kranz-rien findet sich am Anfange der aufsteigenden Aorta, gerade über halbmondförmigen Klappen derselben so gelagert, daß ihre Mün-3, wenn sich die Klappen beim Ausströmen der Blutwelle aus dem zen in die Aorta öffnen und an die Seitenwände derselben legen, t von denselben bedeckt werden kann. Eigne Klappen haben sie t. Die Vertheilung der Kranzarterien ist im allgemeinen die, sie sich um die Basis des Herzens herumschlagen, und von da der Spitze desselben hinlaufen, und seitwärts, unter fast rechten keln, größere Zweige für die Ventrikeln, kleinere für die Atrien ben. Alle größere Stämme der Kranzarterien liegen und ver-gen sich auf der äußern Oberfläche des Herzens, und schicken ge zur Ernährung der Herzsubstanz nach innen; auch anastomo-die Kranzarterien in ihren kleinsten Verzweigungen auf der äu-Oberfläche des Herzens vielfach mit einander.

Man unterscheidet zwei Kranzarterien:

1) Die rechte, vordere, oder untere, (Arteria coronaria tra, s. anterior, s. inferior,) ist gewöhnlich die größere, ent-gt aus der vordern Wand der Aorta, zwischen dem Anfange der genarterie und der vordern Aurikel, läuft geschlängelt zwischen dem ern Ventrikel und Atrium hin, und geht endlich längs der mitt-Herzvene auf der platten Seite des Herzens zur Herzspitze hin, welchem Wege sie verschiedene Zweige an den rechten Ventrikel das rechte Atrium abgibt. Ihre sämmtlichen Zweige sind für rechte Herz bestimmt.

2) Die linke, hintere oder obere, (Arteria coronaria si-tra, s. posterior, s. superior,) ist gewöhnlich die kleinere, pringt aus der hintern Wand der Aorta, zwischen dem Anfange Lungenarterie und der hintern Aurikel, und spaltet sich sodann er Furche an der Basis des Herzens in zwei, oft auch in drei ere Aeste. Der vordere Ast, (Ramus longitudinalis,) läuft der obern Furche der Herzscheidewand bis zur Spitze des Herzens und gibt sowohl an den Anfang der Aorta und Lungenarterie, an den linken Ventrikel Aeste ab, steht auch auf der obern Fläche rechten Ventrikels durch anastomosirende Zweige in vielfacher bindung mit der linken Kranzarterie. Der hintere, quere oder ückgeschlagene Ast, (Ramus circumflexus,) geht unter dem n Atrium hin nach hinten, und gibt Aeste zum hintern Atrium Ventrikel auf beiden Seiten des Herzens. Die untern Aeste der n Kranzarterie verzweigen sich an dem untern Theile des linken trikels, so daß also die linke Kranzarterie ganz für das linke bestimmt ist.

eide Kranzarterien verzweigen sich vielfach in der Substanz des ens und anastomosiren unter einander; auch erhalten die An-e der großen Gefäße Zweige von ihnen. Vgl. Herz, auch ta.

[3] Barclay sah einen Fall der Art; s. dessen description of the arteries of the human body, Edinb. 1812, 8. p. 6. (H.*)

erzatrien, s. Atrien des Herzens. — **aurikeln**, s. Aurikeln Herzens. — **bein**, s. Sternum.



Herzbeutel[1], Herzhäuslein[2], Herzkämmerlein[3], Herzkästlein[4], Herzhäutlein[5], Herzfell[6], Netz ums Herz[7] (Pericardion[8], Pericardium[9], Membrana cor circumplexa[10], Involucrum[11], s. Arcula[12], s. Casula[13], s. Capsa[14], s. Capsula[15], s. Camera[16], s. Indumentum[17], s. Panniculus[18], s. Membrana[19], s. Culeus[20], s. Vagina[21], s. Saccus[22], s. Theca[23], s. Domus[24], s. Arca[25], s. Domicilium, s. Vesica, s. Bursa[26], s. Scrotum[27], s. Sacculus membranaceus[28] cordis, Thalamus regalis, Aula visceris regentis[29],) ist ein häutiger Sack, welcher das Herz umgibt, und theils zu den großen Gefäßstämmen, theils zu dem Herzen sich fortsetzt, um die äußere Decke desselben zu bilden. Er liegt in dem dreieckigen Zwischenraume der Brusthöhle, welchen vorn die hintere Fläche des Brustknochens von dem untern Rande des Handgriffes an bis gegen den schwertförmigen Knorpel, nebst den daran befindlichen Knorpeln der dritten bis sechsten Rippe, hinten die vordere Fläche der Brustwirbel vom vierten bis zum siebenten, mit den vor ihnen liegenden Theilen, zu beiden Seiten die Säcke der Brusthaut, und unten das Zwerchfell bilden. — Seine vordere Fläche liegt daher an der hintern Fläche des Brustknochens und einem Theile der Rippenknorpel; oben liegt vor demselben ein kleiner Theil der Thymusdrüse, oder der fettigen Masse, in welche dieselbe bei dem Erwachsenen verwandelt wird; die ganze Fläche ist mit Zellstoff bedeckt, der gewöhnlich Fett enthält; die beiden Seitenflächen bedecken die Säcke der Brusthaut mit den Lungen; die beiden Platten jener Säcke bilden hinter dem Handgriffe des Brustknochens die vordere Höhle des Mittelfells, und vereinigen sich dann über dem Herzbeutel zu dem Mittelfelle. Hinter dem Herzbeutel liegt die Aorta, die Speiseröhre, der Milchbrustgang, nebst den Gefäßen und Nerven, welche die hintere Höhle des Mittelfelles enthält. Diese vier Flächen sind an die benachbarten Theile durch Zellstoff nur locker befestigt; die untere Fläche hängt aber bei dem Erwachsenen mit dem sehnichten Theile des Zwerchfelles sehr dicht zusammen.

Betrachtet man den Herzbeutel in seiner Lage, weder von dem Fette, noch von den Brusthautsäcken befreit; so erscheint er conisch, und man hat daher an demselben eine Grundfläche, (Basis,) zu bemerken, den Theil, welcher auf dem Zwerchfelle befestigt ist, und eine Spitze, (Apex,) die Gegend, wo er die großen Gefäßstämme hinter dem obern Theile des Körpers des Brustknochens umgibt.

1) Kulmus anat. Tabell. Tab. 15. 2) — 4) Th. Bartholini Zerlg. d. menschl. Leibes, übers. v. Wallner, Nürnb. 1677, S. 375, alle drei Benennungen sind jetzt völlig veraltet 5) — 7) Zedler's Univers. Lexikon 12. B. S. 1826, ebenfalls veraltete Benennungen. 8) Vgl. dieß Wort. 9) Riolani anthropogr. l. 3. c. 7. 10) Uebersetzung des Griechischen Wortes περικαρδιος ὑμην, (Polluc. onomast.,) s. Stephani diction. medic. 1564, p. 541, 606. 11) Vesali de c. h. fabr. l. 6. c. 8. 12) Vidi Vidii anat. l. 6. c. 5. 13) 14) Laurentii hist. anat. l. 9. c. 9. 15) — 19) C. Bauhini theatr. anat. l. 2. c. 16. 20) 21) Uebersetzung des Griechischen Wortes κουλεος, (Hipp de corde l.) s. C. Bauhini th. an. l. c et Laurentii hist. an. l. c. 22) — 25) G. Blasii commentar in Veslingii syntagm. anat. c. 10. 26) — 28) Zedler's Universallexicon a. a. O. 29) Hebenstreitii de homine sano et aegroto carmen, P. I. c. 5. §. 4.

Eine fibrös-seröse Haut bildet den Herzbeutel; die beiden Hautschichten sind aber fast durchaus so genau mit einander verbunden, man nur eine äußere fibröse und eine innere seröse Fläche unterscheiden kann. Nur an einer Stelle trennen sich die beiden Hautschichten deutlich von einander, nämlich da, wo der Herzbeutel die großen Gefäße umgibt. Hier schlägt sich die seröse Hautplatte abwärts zu herum, überzieht den Theil der großen Gefäße, welcher in dem Herzen liegt, und dann das Herz selbst. Die fibröse Hautplatte geht aber an den Gefäßen weiter in die Höhe, und bildet um den Theil der Gefäßstämme, welcher aus dem Herzbeutel tritt, dünne Scheiden, die man aber bei ihrem Ursprunge doch leicht abtrennen kann, und verwebt sich endlich in die äußere Haut derselben so, daß sie sich unmerklich verliert. Da, wo sich beide Platten an der angegebenen Stelle trennen, sieht man einen engen dreieckigen Zwischenraum, der meistens mit etwas Fett ausgefüllt ist.

Auf der äußern, fibrösen Fläche sieht man weiße, dichte Fasern in verschiedenen Richtungen sich ausbreiten, einige senkrecht mit einander parallel laufend, andere mit diesen sich kreuzend, bis auf die oben angegebene Stelle genau mit der Platte vereinigt, welche einwärts an einer serösen Fläche sich zeigt. Mit der sehnichten Ausbreitung des Zwerchfelles ist die Grundfläche des Herzbeutels durch diese Faserlage so genau verbunden, daß einzelne Fasern von jenen unmittelbar in diese übergehen. Der übrige Theil der äußern Fläche ist mit lockerem Zellstoffe bedeckt, in welchem sich besonders da, wo die Brustfellsäcke auf dem Herzen liegen, gemeiniglich viel Fett findet.

Wo sich die seröse Platte an den großen Gefäßen umschlägt, um diese und dann das Herz zu überziehen, findet man einen kleinen sehnigen Ring, und man kann sie von der äußern Haut der Gefäße leicht lostrennen; mit dem Herzen ist sie aber sehr genau vereinigt, sie wird so dünn, daß es nicht möglich ist, sie abzusondern. Ihre Oberfläche ist weißlich, glatt, feucht, wie wir dieses bei allen serösen Häuten sehen. Diese seröse Hautfläche sondert fortwährend eine Feuchtigkeit ab, das Herzbeutelwasser, (Aqua, s. Liquor pericardii,) die aber im Leben und gesunden Zustande in so geringer Menge vorhanden ist, daß sie die Oberfläche nur feucht erhält, und in Dunstform das Herz umgibt. In Leichen findet man in dem Herzbeutel eine kleine Quantität einer röthlichen Flüssigkeit, die sich erst nach dem Tode ansammelt. Durch die Glätte und Feuchtigkeit der sich berührenden Flächen wird die Bewegung des Herzens erleichtert und das Verwachsen des Herzens mit dem Herzbeutel verhütet.

Die äußere Lage von festen sehnenartigen Fasern dient dem Herzen zur dichtern Decke. Der ganze Herzbeutel sondert das Herz von den benachbarten Theilen ab, und bildet eine beträchtlich größere Höhle, als durch das Herz ausgefüllt werden kann, damit sich dasselbe frei bewegen könne; auch befestigt er das Herz an die benachbarten Theile, ohne die freie Bewegung zu beschränken.

Die Arterien des Herzbeutels kommen theils aus der Aorta selbst, theils aus der innern Mammaria, der phrenischen und pericardiaco-phrenischen Arterie, den Arterien des Mittelfelles und der Thymus-

drüse, den Bronchialarterien und denen des Oesophagus. Die Venen gehen zu den gleichnamigen Aesten. Die Saugadern gehen theils zu den Drüsen des Mittelfelles, theils zu denen, die in dem obern Theile der Brust liegen.

Nach Walter's Untersuchungen erhält der Herzbeutel keine Nerven; weitere Forschungen müssen entscheiden.

Im Fötus und auch noch im neugebornen Kinde ist der Herzbeutel noch sehr dünn; man bemerkt keine fibröse Faserlagen; er hängt nur lose mit dem Zwerchfelle zusammen.

Den Herzbeutel findet man schon, doch noch sehr dünn, bei mehrern Weichthieren[30]. Sein Bau unterscheidet sich bei den verschiedenen Thieren nur durch die Form und den Grad der Dichtheit der Häute. Bei den meisten Säugthieren wird der Herzbeutel durch sehnenfaserige Streifen an die innere Fläche des Brustknochens befestigt. Bei mehrern Amphibien und Fischen findet man feste Fäden, welche das Herz mit dem Herzbeutel an verschiedenen Stellen genau vereinigen.

30) Bei den niedrigern Thieren liegt das Herz frei zwischen den benachbarten Gebilden. (Seiler.)

Herzbeutelarterien und venen, s. Pericardische Arterien und Venen. — — **wasser**, s. Pericardische Feuchtigkeit.

Herzblatt, veraltete Bezeichnung[1] des Diaphragma's.

1) Ambros. Pardi Wundarzney, übers. v. Uffenbach, Frankf. am M. 1601, S. 158.

Herzchen, (Corculum[1], Corcillum[2], Coricillum[3],) Diminutiv von Herz.

1) Plauti Most. act. 4. sc. 2. v. 70. 2) Petronii satyr. 75, ed. Aut. 3. ibid. ed. Burm.

Herzeleid, Herzleid, (Cordolium[1],) ist Gram, in dem das Gefühl eines Verlustes, oder der Entbehrung eines Gutes vorwaltend ist, auf dessen Besitz wir entweder ein gegründetes Recht zu haben glauben, oder das uns vor allem lieb und theuer ist, ein Seelenschmerz, bei dem das beklemmende Gefühl der Brust in der gemeinen Vorstellung auf das Herz bezogen wird. Die Abbildung der Mater dolorosa unter dem Kreuze des Erlösers mit einem in das Herz eindringenden Dolche ist das ausdrucksvollste Emblem des Herzeleides. Vgl. Gram. (H.)

1) Plauti Poen. act. 1. sc. 2. v. 86.

Herzensbildung, s. Moralische Cultur. — **linie**, s. Lebenslinie. — **säcke**, s. Atrien des Herzens.

Herzerweiterung, s. Diastole des Herzens. — **fell**, s. Herzbeutel.

Herzflächen: a) eine obere[1] gewölbte[2], größere[3] vordere[4], (Facies superior[5], convexa[6], major, anterior,) und b) eine untere[7] platte[8], kleinere[9] hintere[10], (Facies inferior[11], complanata[12], s. plana[13], minor, posterior,) getrennt durch: α) einen hintern[14] größern[15], dickern[16],

1) — 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 4. 5) 6) Leberi praelect. an. ed. nova, Vind. 1778, p. 363. 7) — 10) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 11) 12) Leberi prael. etc. l. c. 13) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1321. 14) — 16) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

..mpfen[17] Rand, (Margo posterior[18], major, crassior, ..usus, s. rotundus[19],) und β) einen vordern[20] kleinern[21], ..rfen[22] dünnern[23], kürzern[24] Rand, (Margo ante..[25], minor, acutus[26] tenuior, brevior.) S. Herz.

..) S. Note 14. 18) 19) Leberi pracl. etc. l. c. 20) — 24) Me..ckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 25) 26) Leberi pracl. etc. l. c.

..erzflamme, Lebensflamme, (Flammula cordis, s. vita..) bildliche Ausdrücke zu Bezeichnung des vom Herzen ausgehen.. Lebensprincips. Vgl. Leben.

..erzflechte, s. Herznervenplexus.

..erzförmiger Knorpel[1] des Manubriums des Ster..ns, (Cartilago cordiformis manubrii sterni[2],) der einiger ..lichkeit der Form wegen so benamte Knorpel im kindlichen Kör.. aus welchem das Manubrium gebildet wird. S. Sternum.

..2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 538.

..erzfurchen auf der Oberfläche des Herzens: a) eine Kreis..che[1], Furche der Grundfläche[2], Vorhof-Kammer..che[3], (Sulcus baseos[4] cordis, s. atrio-ventricularis[5], s. ..ularis[6],) wodurch sich die Abscheidung der Vorkammern von den ..kammern im Innern des Herzens andeutet, und b) eine obere ..untere Längenfurche[7], (Sulcus cordis longitudinalis[8] ..erior et inferior,) denen entsprechend die Scheidewand des Her.. verläuft. S. Herz.

.. — 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 1294.

..erzgefäße[1], Herzadern, (Vasa cordis[2].) Als solche wer.. unterschieden: a) gemeinschaftliche[3], (communia[4],) die ..en arteriösen und venösen Stämme, die das Blut aus dem Her.. ..dem übrigen Körper zuführen und es von diesem in das Herz ..n, und b) eigne[5], (propria[6],) die bloß die Herzsubstanz mit .. versorgen, und von solcher Blut zu der übrigen Blutmasse in ..Herzhöhlungen gelangen lassen, oder die coronarischen Herz..äße. S. Herz.

..) Heuermann's Physiol. 1. B. §. 172. 2) Heisteri comp. an. ed. ..2. p. 102. 5) — 6) ebendas (1. 2.) a. a. O.

..erzgeflecht, s. Herznervenplexus. — gegend, s. Präcordien. ..gewebe, s. Textur des Herzens. — grüblein, s. Herzgrube.

..erzgrube[1], Herzgrüblein[2], Magengrube[3], (Scrobicu..[4], s. Scrobiculum[5], s. Fovea cordis, Cor[6], Cardia[7], ..icordium[8], Praecordium[9], Anticardium[10], Regio car..ca[11], Procardium, Os ventriculi[12],) die in dem mittlern ..le der epigastrischen Gegend, an dem xiphoideischen Knorpel, äußer.. ..sich bildende flache Vertiefung, hinter welcher die Alten, durch ..rzergliederungen verleitet, die Spitze des Herzens suchten. S. ..ominalregionen.

.. Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 199. 2) Kulmus ..anat. Tabell Tab. 2. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 463. ..4) Th. Bartholini anat. l. 1. tab. 1. H. 5) C. Bauhini theatr. ..anat. l. 1. c. 1. 6) Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 3. 7) nach ..dem Griechischen καρδία. (Rufi de app. part. c. h.) 8) 9) Spigelii ..de h. c. f. l. c. 10) 11) Meyer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 141. ..12) Spigelii de h. c. fabr. l. c.

..erzgrund, s. Basis des Herzens. — hälften, s. Körper..

herz und Lungenherz. — **häuslein**, s. Herzbeutel. — **häutlein**, s. ebendas. — **haftigkeit**, s. Muth. — **höhlen**, s. Ventrikel des Herzens. — **kämmerlein** oder **kästlein**, s. Herzbeutel. — **kammern**, s. Ventrikel des Herzens. — **klappen**, s. Valveln des Herzens. — **knochen**, s. Sternum. — **knötchen**, s. Subclavisches Ganglion. — **knorpel**, s. Xiphoideischer Proceß. — **knoten**, s. unter Cervicalganglien, unteres Ganglion.

Herzkopf, (Caput cordis,) unangemessene Bezeichnung des obern erhabenen Theiles des Herzens. S. Basis des Herzens.

Herzkranzadern, s. Coronarische Herzarterien und Venen. — **leid**, s. Herzeleid.

Herzlichkeit ist eine Eigenschaft der Gesinnung und des Betragens, und bezeichnet im allgemeinen einen höhern Grad der Stärke der Gefühle, sowohl der angenehmen als unangenehmen, der wohlwollenden sowohl, als der feindseligen. Wir freuen und betrüben uns herzlich, wir lieben und hassen herzlich, wenn wir mit einem höhern Grade von Theilnahme des gesammten Gemüthes uns einem dieser Gefühle hingeben. Im engern Sinne aber wird es von dem Ausdrucke eines höhern Grades wohlwollender Gesinnungen gegen andere gebraucht, welche sich durch Mienen, Worte, und insonderheit durch den Ton der Stimme ausspricht; mehr also durch die Art und Weise, durch das Formelle, als durch den Inhalt das Materielle der Handlungen. Herzlichkeit kann daher auch bloß scheinbar und eine Maske seyn. Doch gehört ein hoher Grad von Verstellungskunst dazu, sie so genau nachzuahmen, daß der Scharfsichtige und Unbefangene getäuscht werden sollte. Besonders ist das Eigenthümliche des Tones der Stimme schwer nachzuahmen. Herzlichkeit zeigt von Gefühl, und findet nicht bei kalten, phlegmatischen Menschen Statt. Sie ist ein niederer Grad der Innigkeit. (Dzondi.)

Herznebenkammern, s. Atrien des Herzens.

Herznerven[1], (Nervi cordis[2], s. cardiaci[3],) sind sehr zarte, an Zahl unbeständige Fäden, welche zunächst aus dem Herzgeflechte, (Plexus cardiacus,) das aus dem Zusammenflusse der beiden Aortengeflechte und unbeständigen Fäden des ersten Brustganglion gebildet wird, (s. Intercostalnerv,) hervorgehen, indem theils Fäden die rechte Coronararterie des Herzens als rechtes Coronargeflecht, theils die linke Kranzarterie als linkes Coronargeflecht umstricken, theils unmittelbar aus dem Herzgeflechte an die hintere Fläche des Herzens treten; sie umgeben die Arterien nur locker und dringen, über und hinter denselben hinlaufend, sich mit den Zweigen der Arterien durchkreuzend, früher oder später vor dem Auge verschwindend, in die Substanz des Herzens ein. — Galen glaubte, daß die aus dem Herzgeflechte entstehenden Fäden sich in den Herzbeutel verlören, und bis zu Vesal's Zeiten wurde nur ein kleiner Nerv im Herzen, (Nervulus cordis,) angenommen,

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 32. 2) S. Andersch tabula nervorum cordis c. divinatione Halleri in Nov. comment. Goetting. II. recus. in Hausii nervor. anat. 3) J. E. Neubauer descr. nervor. cardiacorum s. 1. in oper. p. 57.

auf Faloppia und Vidus Vidius eine große Menge Nerven ...en, dagegen Riolan wieder die Nerven des Herzens läugnete, Vieussens mit Gewißheit und ziemlicher Genauigkeit die Be-schreibung derselben lieferte [4]. Auf diese Weise war von jeher die Untersuchung der Herznerven ein Gegenstand der berühmtesten Anatomen. Sie sind mehrern Abweichungen, in Hinsicht der Anzahl, Größe und Richtung, als die Blutgefäße dieses Organes, unterworfen. Man nahm auch zwei Herzgeflechte, das obere, (Plexus cardiacus superior, s. superficialis,) und das untere oder tiefe Herzgeflecht, (Plexus cardiacus profundus, s. inferior,) an. Das erstere ist beträchtlicher, und das eigentliche Herzgeflecht, welches ...chen und auf den beiden Bronchien und Pulmonalarterie, das untere zum Theil auf der Basis des Herzens und neben dem Ursprunge der Aorta und Pulmonalarterie liegt. Vgl. Herz. (Bock.)

[4] Vgl. über das Geschichtliche der Herznerven in früherer Zeit Halleri elem. physiol. T. 1 l. 4. s. 3. §. 25 — 29.

Herznervenplexus, (Plexus cardiacus [1],) Herzgeflecht [2], Herzflecht [3], derjenige zum Intercostalnerven gehörige Nervenplexus, in welchem sich die Herznerven mit einander verflechten, und ...oer von verschiedenen Anatomen in mehrere Theile zerfällt worden ist. So gibt Vieussens [4] einen Plexus cardiacus superior ... inferior, Mayer [5] ein oberflächliches und ein tiefes Herzgeflecht, (Plexus cardiacus superficialis und Plex. card. profundus, s. inferior.) Meckel [6] ein vorderes und hinteres Kranzgeflecht, (Plexus coronarii.) an. Die an dem Bogen der Aorta liegende Verbindung der Stämme der Herznerven beider Seiten wird unter dem Nahmen Haller's großes Herznervengeflecht [7], (Plexus cardiacus magnus Halleri [8],) unterschieden. S. Herznerven.

1) Winslow's anat. Abh. ll-bers. Berl. 1733, 3 Th. S 333. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat 3. B §. 1891. 3) Winslow's anat. Abh. u. s w. a. a. O. 4) Neurographia univers. l. 3. c. 5. 5) Beschr. d. menschl K. 8. B S. 145 und 164. 6) a. a. O. 7) 8) Loder's anat. Taf. und Erkl. Text Taf. 167. Nr. 212.

Herzöhrlein [1], **Herzohren**, **Herzohrlappen**, s. Aurikeln des Herzens.

Heuermann's Physiol. 1. B S. 245.

Herzsäcke, s. Atrien des Herzens. — **scheidewand**, s. Scheidewand des Herzens. — **schlag**, s. Puls. — **spitze**, s. Spitze des Herzens. — **valveln**, s. Valveln des Herzens.

Herzvenen, (Venae cardiacae,) diejenigen Venen, welche das von der Ernährung des Herzens selbst übrig bleibende Blut in das rechte Atrium zurückführen, von denen die beiden größern auch Kranzvenen des Herzens, (Venae coronariae cordis,) genannt werden [1]. Sie besitzen keine Klappen, außer an ihren Einmündungsstellen in das Herz, und ihr Verlauf ist, wie ihre Verbreitung, dem der Kranzarterien ähnlich.

Man unterscheidet folgende Kranzvenen des Herzens:

1) Die große, (Vena coronaria magna.) Sie kommt größtentheils von dem linken Ventrikel und dem linken Atrium, indem

1) S. den Artikel Coronarische Herzvenen.

sie von diesen Theilen mit fünf ansehnlichen Wurzeln, unter denen sich wieder drei vorzüglich durch ihre Größe auszeichnen, entspringt, von der Spitze des Herzens gegen die Basis aufsteigt, sich in den untern hintern Theile des rechten Atriums einmündet, und daselbst eine Klappe, (Valvula Thebesii,) besitzt. In seltenen Fällen öffnet sie sich in die rechte Subclavia [2].

2) Die kleine oder mittlere, (Vena coronaria minor, s. media.) Sie kommt größtentheils vom rechten Atrium, verläuft in der platten Fläche des Herzens in der untern Längenfurche oder auch längs des hintern untern Randes des rechten Atriums, und ergießt sich in die große Kranzvene, kurz vor der Einmündung derselben in das Herz.

3) Kleine vordere Herzvenen, (Venae cardiacae parvae anteriores,) entspringen vom Umfange des Atriums und Ventrikels des rechten Herzens und von der Aorta und Lungenarterie, und ergießen sich in den vordern Umfang des rechten Atriums.

4) Kleine hintere Herzvenen, (Venae cardiacae parvae posteriores,) entspringen vom Atrium und Ventrikel des linken Herzens, und ergießen sich ebenfalls in das rechte Atrium.

5) Außer diesen werden von Meckel [4] noch kleinste Herzvenen, (Venae minimae cordis,) angenommen, welche sich durch offne Mündungen, (Foramina Thebesii,) vorzüglich, jedoch nicht ausschließlich, in das rechte Atrium ergießen. Vgl. Herz.

2) nach Le Cat in den mémoir. de l'acad. des scienc. 1738. 3) Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1537. (H.*)

Herzvorkammern, s. Atrien des Herzens. — **wasser**, s. Pericardische Feuchtigkeit. — **zusammenziehung**, s. Systole des Herzens.

Hestia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], i. q. Focus.

1) ἑστια. Εστια της φυσεως, focus naturae, i. e. cor. C. Hofmanni comm. in Galeni de usu part. l. II. 179, 511.

Hesychia, deßgl. [1], s. Ruhe.

1) ἡσυχια, quies.

Heterogen [1], (*Heterogeneus* [2], *a*, *um*,) von verschiedenem Geschlechte oder von verschiedener Art in Bezug auf etwas anderes, womit Vergleichung angestellt wird. Sein Gegensatz ist Homogen. S. auch Dissimuläre Theile.

1) entsprechend dem Griechischen Worte ἑτερογενης. 2) van Helmont tr. schol. humoriet. pass. dec. o. I. n. 15.

Heteroscii [1], Alterumbres, eine alte geographische Benennung der Erdbewohner der gemäßigten Zonen, weil diese zu allen Zeiten des Jahres ihren Schatten in der Mittagszeit nach einer und derselben Richtung, d. i. in der nördlichen Hemisphäre nördlich, in der südlichen südlich werfen, daher auch die Deutsche Benennung Einschattige. S. Erdbewohner,

1) ἑτεροσκιοι. Scotti curs. mathem. p. 325.

Heuchelei, (Heucheln, Heuchelschein,) Gleißnerei, (Glei-

*,) Verstellung, (Simulatio [1] et Dissimulantio [2], s. Dissimulatio, s. Dissimulantia [3],) ist eine fehlerhafte Eigenschaft des Charakters und des Betragens, in wie fern es sich auf die Meinung anderer von uns bezieht. Heuchelei im allgemeinen ist vorsätzliche Unwahrheit im Betragen, um andere zu hintergehen, und ihnen eine bessere Meinung von sich beizubringen. Durch diesen Zweck unterscheidet sie sich hauptsächlich von dem Verstellen und der Verstellung, welche bloß im allgemeinen ihre Gesinnungen äußerlich nicht erkennen läßt, ohne gerade die Absicht zu haben, zu hintergehen oder besser zu scheinen; denn sie kann sich selbst bisweilen schlimmer stellen als sie ist, z. B. erzürnt, feindselig u. s. w. und die besten Absichten haben. Heuchelei im Gegentheil strebt das ungünstigere, fehlerhafte, oder feindselige Innere durch das entgegengesetzte Aeußere zu bedecken; sie nimmt immer die entgegengesetzte Maske vor, hat immer die Absicht zu hintergehen, und zwar gewisse Personen durch den Schein gewisser guten Eigenschaften zu täuschen; daher verbindet man mit dem Worte heucheln gewöhnlich die Eigenschaft, welche jemand zur Schau trägt, und sagt z. B. er heuchelt Freundschaft, Großmuth, Demuth, Reue, Freundlichkeit u. s. w. Hierdurch besonders unterscheidet sich Heuchelei von Gleißnerei, welche das Streben ist, im allgemeinen besser, vollkommner und tugendhafter zu scheinen, als man ist, ohne gerade eine besondere Tugend zur Schau zu tragen, oder die Absicht zu haben, eine gewisse Person zu täuschen, sondern bloß im allgemeinen, hauptsächlich durch allgemein tugendhafte Gesinnungen zu glänzen, (von gleißen = glänzen.) Durch früheres Angewöhnen und fortgesetzte Uebung kann die Heuchelei zur andern Natur werden, und ohne deutliches Bewußtseyn statt finden. Solchen Menschen ist die Verstellung dergestalt zur Gewohnheit geworden, daß sie sich selbst täuschen und für besser halten, als sie sind, insonderheit in religiöser Hinsicht, wo sie oft Religionsübungen für Religiosität halten. Reinhard nennt diese die betrogene Heuchelei, zum Unterschiede von der betrügerischen, welche wissentlich sich verstellt.

Heuchelei und Gleißnerei sind die ungünstigsten moralischen Zustände des Menschen, da sie nicht allein der Hauptbedingung aller Rechtlichkeit und Tugend, der Wahrheit, entgegengesetzt sind, und in einem fortwährenden Betruge anderer bestehen, sondern auch durch die unausgesetzte Gewöhnung an Falschheit und Trug den Charakter auf das tiefste verderben, und jedem Mittel zur Besserung den Zugang versperren.

Heuchelei und Gleißnerei äußern sich in Mienen und Geberden, Worten und Handlungen. Ihre Quellen sind theils in einem natürlichen Hange, besser zu erscheinen, als man ist, theils in fehlerhafter Erziehung, sclavischer Abhängigkeit, willkürlicher und despotischer Beschränkung, und schlechten Beispielen. (Dzondi.)

1) 2) ersteres Schein, als ob man etwas sei, was man nicht ist, letzteres Verhehlung von etwas, was man ist. „Simulatio et Dissimulatio dolus malus est." Cicero n. de offic. l. 3. c. 15. 3) Cicero n. orat. l. 2. c. 67.

Heulen, s. Geheul.

Hexe[1], **Unholdin**, **Trude**[2], (Saga[3], Maga[4], Mallefica[5], Venefica[6], Lamia[7], Stryx[8], Masca[9],) eine, nach dem in früherer Zeit verbreiteten Wahne, der Zauberei verdächtige oder beschuldigte Person des andern Geschlechts. Vgl. Magie.

1) dieß Wort wird von einigen von Hexa, einer Amazonischen Königin, und vermeintlichen Zauberin, von andern von Hecate abgeleitet, nach Adelung aber von dem Isländischen Worte hag, weise. 2) von dem Celtischen Worte Drud, Druid, (Eberhard's Synonymik, 4. Th. S. 119.) 3) Horatii od. l. 1. od. 27. v. 21. Vgl. Binsfeld diss. de confessionibus maleficorum et sagarum, 1591. 4) Ovidii met. l. 7. v. 195. J. G. Goedelmann diss. de magis, veneficis et lamiis, Rost. 1584, 4. 5) Malleus maleficarum, Col. 1489, 4. 6) Ovidii Her. l. 6 v. 19. Vgl. Note 4. 7) 8) eigentlich fabulöse Wesen. Vgl. R. Keuchenii mot. ad Sereni Sammon, de med. praec. ed. Amst. 1662, p. 287—290. S. auch Th. Erasti dialog de lamiis et strigibus, 1577. 8) in Longobardischen Gesetzen. Keuchenii not. l. c. p. 289.

Hexerei, s. Magie.

Hexenmeister, s. Zauberer.

Hexis, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Habitus des Körpers.

1) ἕξις. Daher die Worte εὐεξία und καχεξία. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.

Hiatus, im allgemeinen eine Kluft[1], insbesondere auch der Rachen[2], auch Mund[3], (Hiatus oris,) bildlich die Begierde[4], auch große Versprechung, gleichsam Maulaufsperren[5].

1) „terrae," Ciceron. de nat. Deor l. 2. c. 5. 2) Virgil. Aen. l. 6. v. 576. 3) Ciceron de nat. Deor l. 2 c. 47. 4) „praemiorum," Taciti hist. l. 4. c. 42. 5) Horat. de art. poet. l. v. 138: „quid dignum tanto feret hic promissor hiatu?"

Hiatus acetabuli, s. Incisur des Acetabulums. — *aorticus diaphragmatis*, s. Aortaspalte im Diaphragma. — *canalis Fallopii*, s. Hiatus des Faloppischen Canals. — *corporis callosi*, s. Duncansche Höhle.

Hiatus des Faloppischen Canals, (Hiatus canalis Fallopii[1],) Faloppische Spalte[2], Ferrein's unbenanntes Loch[3], die fast auf der Mitte der vordern Fläche der Pyramide des Schläfeknochens befindliche kleine, spaltenartige Oeffnung, zu welcher eine vor derselben nach innen befindliche schmale Rinne leitet, und durch welche ein Nervenfaden des obern Maxillarnerven zum harten Nerven in den Faloppischen Canal geht. Vgl. auch Aperturen des Faloppischen Canals.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 1631. (Fallopii obs. anat. p. 27) 2) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 61. Note. 3) fälschlich so benannt. S. ebendas.

Hiatus membranae obturatoriae, s. unter Obturatorisches Beckenligament. — *oris*, s. Hiatus, auch Maulaufsperren. — *Rivini*, s. Rivinisches Loch. — *sacrolumbalis*, s. Sacrolumbal-Hiatus. — *synchondroseos ossis pubis*, s. unter Synchondrose der Schooßknochen. — *Winslovii*, s. Winslowsches Ostium.

Hidros, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes, s. Schweiß.

ἱδρως, sudor.

Hieron ¹ *os*, s. Kreuzknochen.

ἱερον οστεον, sacrum os Rufi Ephes. de appell. part. c. h. I. in Stephani dict. med. 1564, p. 536.

Hieroglyphicae notae manus, s. Liniamente der Hand.

Highmori, *s. Highmorianum antrum*, s. Highmor's Höhle. — *corpus*, s. Highmorscher Körper. — *s. Highmorianus ductus*, s. ebendas.

Highmor's Höhle, (Highmori antrum,) die Maxillarhöhle, nach Nath. Highmor, (Arzte zu Shaftesbury,) so benannt, der sie zwar nicht zuerst beschrieben, aber verschiedenes neue, besonders auch in Hinsicht über die pathologischen Zustände derselben gesagt hat [1]. S. Maxillarhöhle.

1) in corp. hum. disquis. anat. Hag. 1651, fol.

Highmorscher Körper [1], Highmorsches Hauptausführungsgefäß des Samens [2], (Corpus Highmori [3], s. Highmorianum [4],) Kern des Hoden [5], Hodenkern, Samengenetz, (Radix epididymidis [6], Nucleus testiculi [7], Ductus in medio testis corpore [8], Corpus nervosum in medio testis [9], Ductus Highmori [10], s. Highmorianus [11], s. nervosus [12], Corpus olorinum [13], Meatus seminarius [14], Membrana connectens testem et epididymidem [15], Textus albens, Firmamentum vasorum testiculi,) ein länglicher, an der Seite des Hodens, welche dem Nebenhoden zunächst liegt, befindlicher häutiger Canal [16], welchen man bei Thieren gefunden hatte, und auch dem menschlichen Hoden zuschrieb; ein Irrthum, den Regner de Graaf [17] zuerst widerlegte. S. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, Hoden.

1) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. Th. S. 622. Nach Nathanael Highmor, einem Oxforder Arzte, s. dessen disquisit. anat. corp. hum. Hag. Com. 1651, l. 1. p. 4. c. 2. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 110. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat d. M. 5. B. §. 2234. 4) Heuermann's Physiol. 4. B. 43. Cap. §. 1324. 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 3. Th. S. 616. 6) nach Highmor (s. dessen disquis. an. l. c.). 7) Noyeau du testicule, nach Winslow (expos. anat T. IV, tr. du bas ventre, n. 486. vers. lat ib. 487.) 8) v. Horne microcosmus §. 66. (opusc. anat. chir. Lips. 1707, 8. p. 226) 9) v. Horne epistola de genitalibus (opusc. etc. p. 267.) 10) 11) J. G. Pauli in nota ad v. Horne microc. §. 66. (v. Horne opusc. etc. p. 234) 12) Warthon adenogr. p. 196. (Vgl. Halleri elem. physiol. T. VII. l. 27. s. 1. §. 18.) 13) 14) unter diesem Nahmen beschreibt Leal Lealis. (περι σπερματιζοντων οργανων etc. Patav. 1686, 12. p. 86 sq.) wahrscheinlich dasselbe, was Highmor beschrieben hatte, nur daß er wirklich die Höhlung dieses Theiles behauptete. 15) nach Monro (ess. of the soc. of Edinb. V. p. I. p. 264) 16) für den ihn aber Highmor selbst noch nicht erkannte. 17) de viror. org. gen. ins. Lugd. B. et Roterod. 1668, p. 58 sq.

Hilaritas, *Hilaritudo*, s. Heiterkeit.

Hilla, Diminutiv von Hira.

Hillae [1], eigentlich Würste, in niedrigem Style die Därme.

1) Vgl. v. d. Linden sel. med. ex. 9. §. 55.

Hilum, (fälschlich Hilus,) die Samennarbe[1] und in folgende[n] Fällen in der anatomischen Nomenclatur gebräuchlich.

1) nach Festus „id quod fabae adhaeret," sonst das Mindeste von etwa[s], daher „nec hilum," verkürzt nihilum, nichts.

Hilum cartilaginis thyreoideae, s. unter Incisuren des thy[-]reoideischen Knorpels, obere Incisur.

Hilus etc., s. Hilum etc.

Hilus der Hemisphäre des großen Gehirnes, (Hilus cere[-]bri,) der halbmondförmig ausgeschweifte Rand jeder Hemisphäre, i[n] welchem ihre innere und untere Fläche zusammenkommen, und wel[-]cher mit dem der andern Hemisphäre die in der Mitte der Basi[s] des Gehirnes liegenden Theile umschließt. S. Gehirn.

Hilus lienale, s. Lienalincisur. — *renale*, s. Renalincisur.

Himeros, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wor[-]tes[1], s. Geschlechtstrieb.

1) ἵμερος, jedes Verlangen, insbesondere aber Liebesverlangen. Vgl. Foesi[i] oec. Hipp. h. v.

Himmel[1], Himmelsraum, Himmlische Räume, (Cae[-]lum[2], Coelum[3], Caelus[4], Coelus[5], Uranos[6],) Firma[-]ment[7], (Firmamentum[8], Aether[9].) Von jeher mußte die Er[-]scheinung, der zufolge das von der Erdoberfläche sich abwendend[e] Auge, wohin es auch den Blick richtet, einen Gesichtseindruck erhält, die Aufmerksamkeit anregen, und in der frühesten Entwickelung des Geistes die Menschen, wie noch jetzt rohe Nationen, verleiten, das, was sich dem Auge darbietet, eine über dem Gesichtskreise in einem von oben nicht gedeckten Raume sich wölbende Fläche, auch in der Wirklichkeit vorauszusetzen, d. i. den Himmel unter dem Begriffe eines Erdengewölbes, eines Firmamentes, aufzufassen.

Die Hauptverschiedenheit, welche sich bei einfachem, aber wieder[-]holtem Anschauen dieses scheinbaren Gewölbes zeigt, ist die einer von Zeit zu Zeit eintretenden allgemeinen, oder partiellen Bedeckung der übrigens concav erscheinenden Fläche, deren Gleichförmigkeit dann einzig nur des Tages über durch die scheinbar an ihr vorüberziehen[-]de Sonnenscheibe, (zu Zeiten auch der, wiewohl mehr oder minder von der einen oder der andern Seite ausgeschweiften Mondscheibe,) des Nachts aber, (außer der in wechselnden Phasen fortrückenden Mondsscheibe,) durch das in unendlichen leuchtenden, und in einer gewissen Ordnung fortrückenden Puncten sich an ihr darstellende Ster[-]nenheer unterbrochen wird. Jene temporäre Bedeckung des Himmels, wodurch sich die des Tages in Himmelsbläue, des Nachts aber vor[-]züglich in jenen Lichtpuncten darstellende Erdenüberwölbung ganz, oder zum Theil dem Auge entzieht, und deren nächster Bezug auf die Witterung durchaus nicht zu verkennen war, wurde daher sehr bald als Wolkenhimmel unterschieden. Der schnelle Wechsel sei[-]ner Form, und die so nahe gelegte Beobachtung, daß man ihn auf

1) 1. Buch Mos. 1. Cap. 1. V. 2) 3) entweder in der Ableitung von caelare, (gleichsam sideribus caelatum,) oder, was mehr Gründe für sich hat, von κοῖλον, cavum. Ciceron. somn. Scip. c. 4. 4) 5) Nonii comp. doctr. de proprietate sermon. c. 5. n. 44. „Coeli," die Himmel: Lucretii de rer. nat. l. 2. v. 1096. 6) Vgl. dieß Wort. 7) 8) in der Vorstellung der Alten, daß der Himmel aus einem festen, die Erde umfassenden Gewölbe bestehe. Vgl. auch dieß Wort. 9) Vgl. dieß Wort.

gen leicht erreichen könne, ja, daß er sich als Nebel nicht selten
die tiefern Gegenden herabsenkt, konnten darüber keinen Zweifel
ig lassen, daß er luftförmig, und ein Theil der Atmosphäre sei,
über der Erde als nächste, wiewohl dünne und durchdringliche,
le sich wegzieht, und zugleich Bedingung alles Lebens auf ihr ist.
desto länger blieben die Menschen über die eigentliche Natur des
Unterschiede von jenem genannten Sternenhimmels im
ikeln. Die Bekanntschaft mit der Bewegung der Planeten, so
mit Sonnen- und Mondlauf, wie sich solche den Sinnen dar-
rn, gehört zu den frühesten Keimen eigentlicher Wissenschaft, d. i.
ner Wahrheiten, deren Nothwendigkeit aus dem Sichgleichblei-
, bei der Wiederkehr früherer Wahrnehmungen, eingesehen wird;
ge aber konnte sich der menschliche Verstand keine Vorstellung da-
machen, wie es möglich sei, daß die am Himmel sich entweder
ihrem eignen Gange, (als Planeten,) oder in gleichförmig blei-
den Abständen, (als Fixsterne,) bewegenden Körper in leeren Räu-
sich sollten erhalten können; man nahm also für jeden Plane-
eine eigne Sphäre, oder eine Art von crystallener und also durch-
iger Hohlkugel an, an der der Planet, (wohin auch Sonne und
nd gerechnet wurden,) befestigt sei, und jenseit dieser Planeten-
ären noch eine umfassendere, zur Befestigung der Fixsterne, welche
hären alle sich um einander bewegen sollten, und in deren Mitte
n dann in Gedanken die Erde stellte. Dieß war das zuerst von
doxus ausgebildete System, das Aristoteles in Schutz nahm,
ches auf dessen Autorität von den Peripatetikern viele Jahrhun-
te lang vertheidigt wurde, und dem selbst die mehrsten Kirchenvä-
um so geneigter waren, als viele Stellen der heiligen Schriften ihm
Stütze zu dienen schienen. Diese Ansicht, schon früher durch triftige
ünde bestritten, litt durch die Copernicanischen Aufschlüsse über
Bewegung der Planeten um die, (um deßwillen auch nicht zur
neteureihe gehörige,) Sonne einen gänzlichen Umsturz, womit zu-
ch die bald allgemein anerkannte Wahrheit in nächster Verbindung
d, daß der Erde selbst in jener Planetenreihe ein Platz zukomme.
n erkannte zu gleicher Zeit die Gesetze der Cometenbewegungen in
emeßnen langen Bahnen, die mit festen Sphären in den Räumen,
che diese Himmelskörper unaufgehalten durchlaufen, durchaus un-
räglich waren. Die von Des Cartes an die Stelle der festen
mmel gestellte Hypothese eines erfüllten Raumes, oder einer in
enlosen Wirbeln die Himmelskörper umlaufenden feinen Materie,
nte sich gegen die Einfachheit und Evidenz des besonders von
wton begründeten Systemes der Bewegung der Himmelskörper
) Gesetzen der Centripetal- und Centrifugalkraft, oder einander
Gleichgewicht haltender Centralkräfte, nicht halten, und wurde
aufgegeben. S. die Artikel: Sonnensystem und Welten-
em. Eine natürliche Folge davon war die Einsicht: daß das,
sich uns als Himmel darstellt, bloß seine Beschränkung, als
liche Wahrnehmung, in den Bedingungen unsers Gesichtsorganes
e; daß aller Raum von der Erdoberfläche aus ein endloser, und
bei weitem zum geringsten Theile mit festen Körpermassen erfüllt
die selbst nur bis zu einer gewissen, wiewohl unbestimmten Weite,

mit zu ihnen gehörigen, dünnern materiellen Stoffen umflossen, v[on] denen ihnen nächsten Körpermassen aber durch ungeheure Abstände g[e]schieden sind, die, wenigstens jenseit unsers Sonnensystems, zu messen der menschliche Verstand fast aller Hülfsmittel entrathet.

Ob diese unermeßlichen, und nach den Bedingungen, unter den[en] wir als vorstellende Wesen einzig nur den Raum auffassen könne[n,] für unendlich zu erachtenden Himmelsräume zwischen den in ihn[en] schwebenden Weltenmassen absolut leer, (bloß von dem von jenen Mass[en] ausströmenden Lichte durchleuchtet,) oder mit einer unendlich zart[en,] der Bewegung von festen Körpern durch sie hindurch keinen Wide[r]stand darbietenden Materie, mit einem Aether, (in beschränktere[m] Sinne,) oder Himmelsluft erfüllt sei, muß als eine Controve[rs] betrachtet werden, in Hinsicht welcher wir auf den Artikel Aeth[er] verweisen.

Wir wenden uns von dem Himmel, als Gegenstande einer Ve[r]standeserkenntniß, (wenn auch nur von negativer Seite,) zu de[m] Himmel als Gegenstand unmittelbarer sinnlicher Wahrnehmung zu[rück]. Als solcher unterscheidet sich insbesondere der (unbewölkte) Ta[]geshimmel vom nächtlichen Himmel. Die jenem eigne blau[e] Farbe ist eine Folge der Brechung des Sonnenlichtes. Was wi[r] am Himmel, oder von der Erde den Blick abwendend, wahrneh[]men, ist die in einer Meilen lang fortgehenden Schicht nicht völli[g] durchsichtige Erdatmosphäre. Warum es aber gerade die blaue Farb[e] sei, unter der das Sonnenlicht sich uns hier reflectirt, ist ein Pro[]blem der Farbenlehre. Bekanntlich ist die blaue Farbe der rothen po[]larisch entgegengesetzt. Nach der Newtonschen Farbenlehre gehen di[e] rothen, als die stärksten, Lichtstrahlen, so auch die mittlern gelbe[n] und grünen durch die Luftschicht hindurch, und nur, als die schwäch[]sten, werden die blauen zur Erde zurückgeworfen [10]. (Vgl. den Ar[]tikel Farben.) Unter der verschiedenartigen Einwirkung des Sonnen[]lichtes nüancirt sich auch die Himmelsbläue mannigfaltig. Je meh[r] die Luft in den tiefern Schichten mit wässerigen Dünsten angefüll[t] ist, und je weniger die Sonnenstrahlen selbst, seitwärts fallend, (von Dünsten aufgehalten,) zu den obern Räumen der Atmosphäre gelan[]gen können, von denen aus sie sich reflectiren, oder je mehr die von daher reflectirten Strahlen in den tiefern Luftschichten Dünste zu durch[]dringen haben; desto weniger intensiv ist die Himmelsbläue, und desto mehr nähert sie sich der Farbe, unter der sich die in den höhern Luftgegenden bildenden Nebelmassen als Wolken zeigen. (Vgl. den Artikel Atmosphäre.) Da bei tiefem Sonnenstande, in der Morgen- und Abendzeit, die Sonnenstrahlen in gleichen Weiten, wie bei ho[]hem Sonnenstande, durch weit dichtere und mehr oder weniger mit Dünsten erfüllten Luftschichten hindurchgehen; so wird die Refrac[]tion derselben darnach modificirt; es gelangen dann auch die gelben und rothen Strahlen vom scheinbaren Himmelsgewölbe zum Auge; daher die Phänomene der Morgen- und Abendröthe, und das Ansehen des Himmels in den Morgen- und Abendstunden auf der Ost- und Westseite, oder die Erscheinungen der Dämmerung und Gegendämmerung. Daß es aber nur die große Masse erleuchte[]

10) Nollet leçons de physique, T. VI. p. 17.

Luft sei, was sich als Himmelsbläue, oder auch anders gefärb-
Himmelslicht darstellt, nehmen wir auch daraus ab, daß bei hei-
Luft weit entfernte Erdgegenstände, z. E. Berge und Wälder,
blau aussehen, oder, von der Sonne des Morgens oder Abends
chtet, auch verschiedenartige Färbungen annehmen.

Die Schwärze des nächtlichen Himmels ist an sich bloß die durch
sterniß sich dem Gesichtsorgane andeutende Abwesenheit des Lich-
auf deren Verminderung oder Modification hat das Sternen-
keinen Einfluß, wohl aber das Mondenlicht, oder das durch Re-
ion zu den höhern Räumen der Atmosphäre gelangende Sonnen-
, wenn die Sonne des Nachts nicht tiefer als 18° unter dem
izonte sich gesenkt hat.

Die gedrückte Gestalt des Himmels, wie er sich dem
e darstellt, ist ein zweiter Gesichtsbetrug, der sich dem ersten
: gewölbten Fläche hinzugesellt. Da die Sehkraft bei Beschauung
Himmels auf ebener Fläche im Freien nach allen Seiten gleich
reicht; so sollte man glauben, der Himmel müßte dem Auge
eine Hohlkugel vorkommen, in deren Mitte es sich selbst befände;
einfachste Wahrnehmung aber lehrt, daß der freie oder bewölkte
mel, (der Tageshimmel, wie der nächtliche, in so fern er hier
n Gesichtseindruck darbietet,) in den dem Scheitel am nächsten
menden Puncten flach aufliegend, oder nur wenig gewölbt er-
nt, nach dem Horizonte zu aber in einer nur wenig von der per-
iculären Linie abweichenden Richtung sich der in den Blick be-
en Erdfläche anzufügen scheine, mit andern Worten: daß das
nbare Himmelsgewölbe nicht die Form einer Hemisphäre habe,
ern der einer Muschel ähnlich sei. Bei genauerer Beobachtung,
mittelst Messungen mit astronomischen Instrumenten, findet man,
n man am Himmel einen Punct, z. E. des Nachts einen Stern,
, der scheinbar eben so weit vom Scheitelpuncte, als vom Ho-
nte steht, daß derselbe statt 45° nur 23° über dem Horizonte
ben ist, daß dagegen ein wirklicher 45° über dem Horizonte er-
ner Punct dem Auge über drei Mal weiter vom Horizonte, als
Scheitelpuncte abzustehen scheint [1].

Mit der Augentäuschung, daß das Himmelsgewölbe sich dem
e als ein gedrücktes darstellt, ist die in der nächsten Beziehung,
die Sonne, wie der Mond, beim Auf- und Niedergange über
mal so groß im Durchmesser erscheint, als wenn solche in tropi-
n Gegenden im Zenith stehen, so auch, daß bekannte Sternbil-
nach dem Horizonte zu weit mehr aus einander gezogen, und
viel größer sich darstellen, als wenn sie höher heraufkommen,

[1]) Nach Smith (Vollst. Lehrbegr. der Optik, übers. v. Kästner S. 55,) ist folgendes das Verhältniß der scheinbaren Entfernungen am Himmelsgewölbe nach den verschiedenen Erhöhungen über dem Horizont:

Höhen.	Scheinbare Entfernungen.
0°	100
15	63
30	50
45	40
60	34
75	31
90	30

auch das Phänomen der von der durch eine Wolke verdeckten, nahe am Horizonte stehenden Sonne nach dem Horizonte zu divergirenden Lichtstrahlen ist daraus abzuleiten. Daß es eine Augentäuschung sei, zufolge welcher Sonne und Mond, so wie jeder andere Raum am Himmel, am Horizonte so groß sich darstellen, erkennt man auf einfachste Weise daraus, daß, wenn man selbige, während sie hoch am Himmel stehen, durch ein Sehrohr betrachtet hat, dessen Feld sie genau befaßt, durch eben dasselbe sie auch am Horizonte ganz übersehen werden können [12]. Der Grund dieser Täuschung aber liegt lediglich darin, daß wir über die Größe von Gegenständen auf der Erdoberfläche nicht nach dem Gesichtswinkel allein, unter welchem wir sie erblicken, sondern zugleich nach der Entfernung derselben von unserem Standpuncte urtheilen, und diese gewöhnlich für größer erachten, wenn wir viele Gegenstände zwischen uns und ihnen erblicken. Dieß ist nun der Fall, wenn wir den Himmel, und was an ihm unsern Blick auf sich zieht, nahe am Horizonte betrachten, wo zugleich ein Theil der Erdoberfläche mit in das Gesichtsfeld aufgenommen wird; wir erachten dann auch jene Gegenstände am Himmel entfernter, und da sie uns dennoch unter demselben Gesichtswinkel erscheinen, wie wenn sie dem Scheitelpuncte näher gerückt sind, schätzen wir sie selbst für größer [13].

Vermöge seiner geistigen Natur, als Vernunftwesen, entwickeln sich in dem Menschen, während im Erdenleben seine Sinne ihn in einem beschränkten Kreise festhalten, die reinen Gegensätze aller Beschränkung von ihrer positiven Seite als Ideen, für die ihm die sinnliche Wahrnehmung aber nur die Embleme darbietet, welche dann seine Phantasie jenen Ideen zugesellt, um auch sie sich sinnlich, wiewohl immer auch nur beschränkt, (gleichsam in getrübtem Lichte,) darzustellen. So hat der Himmel in den Religionslehren aller Völker, wie in den ihnen verwandten poetischen Ansichten, eine dritte Bedeutung, als Urwohnstätte alles rein Geistigen, und nicht durch Beschränkung seiner freien Natur, (entweder durch Entäußerung, zufolge eines Actes des eignen Willens, oder im Abfalle von seiner Würde, oder als Himmelsbote, oder zu ihm nöthiger Prüfung oder Läuterung,) in das Erdenleben Aufgenommenen, eine viel umfassende Anwendung und Beziehung, die in physiologischer Betrachtung aber nur in so fern nicht unbeachtet zu lassen ist, als die Allgemeinheit des Gebrauches des Wortes „Himmel," so wie des davon abgeleiteten Beiwortes „himmlisch," in dem gedachten Sinne, darauf hindeutet, daß die Verbindung dieser Worte mit den Vorstellungen, die dadurch geweckt werden sollen, keine zufällig gewählte, sondern aus der (höhern) Natur des menschlichen Geistes selbst, nach nothwendigen Gesetzen, hervorgegangen sei.

12) Eigentlich erscheint der Mond im Zenith um einige Secunden noch größer, als am Horizonte, weil wir uns wegen der Drehung der Erde ihm ziemlich um den Betrag des Halbmessers der Erde näher befinden. 13) Vgl. auch Bode's Erläuterungen der Sternkunde, 1. Th. 3. Aufl. S. 295. (H.)

Himmlische Natur [1], (Natura coelestis,) die Unterscheidung einer höhern Naturkraft als Bedingung gewöhnlicher Naturvorgänge,

1) v. Helmont de magn. vulner. curat. in operib. Lugd. B. 1667, p. 465. nr. 60.

ebben so verschiedenartig als der Standpunct verschieden ist, von aus die Natur als ein Ganzes, und in sich Bestehendes auf t wird. Vgl. Natur, auch Himmel.

immelskunde, s. Astronomie. — **luft**, s. Aether. — **strich**, ima.

infällige Haut des Eies, s. Huntersche Haut.

infälliger Greis, (Decrepitus[1] homo, s. senex[2], Se- nte confectus[3],) ein Mensch in den letzten Lebensjahren, in überhandnehmende Schwäche aller Lebensfunctionen norma- harakter ist und den herannahenden Tod ankündigt; daher auch edensatten: auf der Grube gehen, mit Einem Fuße schon im e stehen. S. Alter.

igentlich was aufhört ein Geräusch zu machen. 2) Plauti Merc. act. 1. .. 2. v. 20. 3) Ciceron. de fin. l. 5. c. 12.

infälliges Alter, Höchstes Alter, (Decrepitudo, Decrepita [1], Senectus, s. Senecta ultima[2], s. summa[3], s. extrema[4], atura[5],) die höchsten Lebensjahre, welche der Mensch seiner Na- nach erreichen kann, und die, da die Vortheile des Lebens schon ntheils nach und nach gewichen sind, nur als eine Zugabe des s betrachtet werden können. S. Greisesalter.

Ciceron. Tusc. qu. l. 1. c. 39. 2) Petronii satyr. v. 131.) Ciceron. Brut. c. 48. 4) Taciti annal. l. 4. c. 8. 5) Ju- tin, hist. l. 41. c. 5.

infälligkeit, s. Schwäche.

ingebung, s. Ergebenheit. — **führende Blutgefäße**, s. een. — **leitender Samengang**, s. Deferirender Gang des Hoden.

interbacken[1], Gesäß[2], (Nates[3], Clunes[4], Clunis[5], i[6], Glutia[7], Ephedrana[8], Sedilia[9], Regiones natium[10], a[11],) die beiden kugelförmigen, fleischigen, sich zur Seite des knochens, an der hintern Fläche der Beckenknochen, durch die Glutäen und eine dicke Fettlage bildenden Erhabenheiten, zwi- denen der After sich öffnet. Man unterscheidet wieder ihren rn Theil, (Epiglutis[12],) und ihren untern, an den Ober- kel grenzenden Theil, (Hypoglutis[13].) Vgl. Schenkel.

Kulmus anat. Tabell. Tab. 3. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. .5. 143. 3) C. Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 1. (ab innitendo.)) Spigelii de corp. hum. fabr. l. 1. c. 1. 5) der Singularis des vo- gen Wortes. (Horatii satyr. l. 2. sat. 8. v. 91.) 6) 7) Vgl. diese Worte. 8) S. dieß Wort. 9) sedile, eigentlich der Sitz, auch alles, as zum Sitzen dient. 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 11) — 13) Vgl. diese Worte.

interbacken des Gehirnes, s. unter Vierhügel des Gehirnes, intern. — — **muskeln**, s. Glutäen.

intere, Hinterer, Hinteres, (Posterior, us, Posticus, m.) Als solche werden, (in einfacher und in Mehrzahl,) Kör- eile bezeichnet, die sich von andern ihnen ähnlichen durch ihre nach dem Rücken zu auszeichnen. In nachfolgenden besonders nten ist zum Theil der Gegensatz als vordere nicht immer ge- hlich.

intere Auricularartherie, s. unter Auricularartherien, hintere.

Aushöhlung der Sohlenfläche des Würfelbeines, s. Ca-

vität der Plantarfläche des cuboideischen Knochens. — **Beckenbänder**, s. Ischiosacralligamente. — **Binde der Wirbelsäule**, unter Gemeinschaftliche Vertebralligamente, das innere. — **Fläche der Blendung**, s. Uvea. — **Gelenkcanäle des Hinterhauptbeines**, s. Condyloideische Canäle des Occipitalknochens.

Hintere Hirnganglien, die gestreiften Körper. S. Hirnganglien.

Hintere Knopflöcher des Hinterhauptbeines, s. Condyloideische Canäle des Occipitalknochens. — **Kranzarterie und Vene des Schulterblattes**, s. Circumflexe Arterie und Vene des Schulterblattes. — **Ohrecke**, s. Antitragus. — **Ohrpuls- oder schlagader**, s. unter Auricularарterien, hintere. — **Schilddrüsenarterie**, s. unter Thyreoideische Arterien, die untere. — **Seite des Körpers**, s. Rückenseite des Körpers. — **Theile des Unterkiefers**, s. Aeste des Unterkiefers. — **und linke länglichte Grube der Leber**, s. unter Furchen der Leber, die Furche des venösen Ganges. — — **rechte länglichte Grube der Leber**, s. ebendas. die Hohlvenenfurche. — **Warzenlöcher**, s. Mastoideische Löcher des Occipitalknochens. — **Zwischenknorpelgrube des Schenkelknochens**, s. Fossa der Condylen des Schenkelknochens.

Hinterer, s. Hintere, auch Hinterbacken. — **äußerer Atlanticus des Kopfes**, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfes, den zweiten Muskel. — — **Kopf- und Trägermuskel**, s. ebendas.

Hinterer Armrückenbogen [1], Rückenbogen des Elbogengelenkes [2], (Arcus dorsalis humeri posticus [3], Arcus dorsalis articularis cubitalis [4],) besondere Unterscheidung einer Hauptanastomose, welche Zweige der Brachialarterie, (auf verschiedene Weise,) auf der hintern Seite des Elbogengelenkes mit der zurücklaufenden Ulnararterie bilden. S. Axillararterie.

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 144. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1415. 3) Sömmerring's Gefäßl. a. a. O. 4) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Hinterer Ast des Sitzstückes des Hüftknochens, s. unter Aeste des Sitzstückes des Hüftknochens, absteigender Ast. — **breiter Muskel der Luftröhre**, — **Crico-Aritänoideus**, s. unter Crycoarytänoideische Muskeln, den hintern Muskel. — **Eichelrand**, s. Krone der Eichel. — **erweiternder Kehlmuskel**, s. unter Cricoarytänoideische Muskeln, den hintern Muskel. — **größerer gerader Kopfmuskel**, s. Epistrophicus des Kopfes. — **Hautnerv des Unterschenkels**, s. unter Cutannerven des Unterschenkels. — **innerer Atlanticus des Kopfes**, — — **Kopf- und Trägermuskel**, — **kleiner gerader Kopfmuskel**, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfes, den ersten Muskel. — **Muskel des Warzenfortsatzes**, s. Trachelomastoideus. — **oberer Stirnmuskel**, s. unter Pterygoideische Muskeln, den äußern Muskel. — **Ohrblattmuskel**, s. Antitragicus. — **Ohrmuskel**, s. Retrahirende Ohrmuskeln. — **Steißbeinmuskel**, s. Sacrococcygeus. — **Theil der langen Leberrinne**, s. unter Furchen der Leber, längliche Furche, hinterer Theil. — **unterer Kaumuskel**,

...ter Pterygoideische Muskeln, den innern Muskel. — Zungen-
..., s. Glossopharyngeischer Nerv.
...nteres s. Hintere. — Blatt des Ohres, s. Antitragus.
...Gekrösgeflecht, s. Hypogastrische Nervenplexus. — große-
...Band der Milz, s. unter Lienalligamente. — Nacken-
...d, s. Cervicalligament. — Seiten- oder Querband des
...knochens, s. unter Ileosacralligamente. — Stück des
...terhauptes, s. Occipitalknochen. — und äußeres Band
...Milz, s. unter Lienalligamente. — unteres Augenhöhlen-
..., s. unter Infraorbitalloch.
...nterfuß, s. Tarsus. — — arterie, s. Tarsusarterie. —
...bänder, s. Tarsusligamente. — — knochen, s. Tarsus. —
...venen, s. Tarsusvenen. — haupt, s. Hinterkopf. — Hin-
...hauptsadergang, s. Occipitalsinus. — — arterie, s.
...pitalarterie. — — bein, s. Occipitalknochen. — — —
...el, s. Occipitalspina. — — blutadern, s. Occipitalvenen.
— buckel, s. Occipitalprotuberanzen. — — drüsen, s. Oc-
...ldrüsen. — — ecke des Scheitelknochens, s. Occipitalwin-
...es Scheitelknochens. — — fontanelle, s. unter Fontanellen,
...intere. — — gegend, s. Occipitalregion. — — gräthen,
...ccipitalspina. — — gruben, s. unter Gehirngruben, hintere
...ven. — — haare, s. unter Haupthaare. — — höcker oder
...el, s. Occipitalprotuberanzen. — — knochen, s. Occipital-
...en. — — loch, s. Occipitalloch. — — mäuslein oder
...kel, s. Occipitalmuskel. — — naht, s. Lambdasutur. —
...nerv, s. unter Cervicalnerven, erstes Paar. — — nerven,
...ccipitalnerven. — — puls- oder schlagadern, s. Occipital-
...en. — — stück des Grundbeines, s. Occipitalknochen.
— — — Occipitalknochens, s. Occipitaltheil des Occipital-
...ens. — — venen, s. Occipitalvenen. — hirn, s. Cerebel-

...interkopf, Hinterhaupt[1], (Occiput[2], Occipitium[3], Co-
..., Inion[5],) der Theil des Kopfes, welcher nach oben an den
...tel, nach unten an den Nacken, nach den Seiten an die Schläfe,
...äußern Ohren und die mastoideischen Fortsätze grenzt, und in
...em das kleine Gehirn seine Lage hat. S. Kopf.

...Kulmus anat. Tabell. Tab. 2. 2) eigentlich obciput, der Theil, der dem
...Vorderhaupte gegenüber steht. (Persii satyr. I. v. 62.) 3) Celsi de
...medic. l. 4. c. 2. s. 1. (edit. Krausii, p. 188. l. 51.) „cucurbitulas
...temporibus et occipitio admovere." 4) 5) S. diese Worte.

...interlist, s. unter List.
...nterste Reihe der Hinterfußknochen, s. Erste Reihe der
...hen des Tarsus.
...intertheil der Zunge, s. Wurzel der Zunge.
...nunterzieher des Nasenflügels, s. Deprimirender Muskel
...Nasenflügels.
...nzugekommener Rand der Pfannenhohligkeit, s. Kno-
...ung des Acetabulums. — kommende Bänder der Rippen,
...cessorische Ligamente der Rippen. — kommender Nerv, s.
...sorischer Nerv.

Hippanthropos, in Uebertragung des gleichlautenden Griechisch Wortes [1], wörtlich Pferdemensch, s. Centaur.

1) ἱππανθρωπος. S. Hofmanni comm. in Galeni de usu part. n. 12

Hippobinos, desgl. [1], s. Wollüstling.

1) ἱπποβινος, instar equorum valde libidinosus, Gasp. a Rejes, C. Ely qu. 44. n. 24.

Hippocampusfüße [1], (*Hippocampi pedes* [2],) Seepferdfüße [3], Erhabenheiten in dem hintern und in dem absteigenden Horne jedes Lateralventrikels des Gehirnes. Man unterscheidet deren folgende zwei: a) Großer, oder größerer Seepferdfuß Seepferdfuß [5], Großer Fuß des Seepferdes [6], Ammonshorn [7], Widderhorn [8], Gerollter Wulst [9], (Pes hippocampi major [10], Pes hippocampi [11], Cornu ammonis [12] s. arietis [13], Processus cerebri lateralis [14], Protuberantia cylindrica [15],) eine in das herabsteigende Horn jedes Lateralventrikel sich senkende Verlängerung des hintern Fornixschenkels einer Seit welche an ihrem Ende gewunden, und mit kleinen Einkerbungen (Digitationen;) versehen, zu jener bildlichen Benennung Veranlassung gab; b) Kleiner Seepferdfuß [16], Kleiner Fuß de Seepferdes [17], Vogelklaue [18], Nagel [19], Stiefel [20] Vogelsporn [21], Klaue [22], Sporn [23], Fingerförmig Erhabenheit [24], (Pes hippocampi minor [25], Pes Hippopotami [26], Calcar avis [27], Ocrea [28], Unguis Halleri [29], Unguis [30], Eminentia digitata, s. digitalis [31], s minor [32],) ein aus drei kleinen Wülsten oder Digitationen bestehende, im hinter Horne jedes Lateralventrikels befindliche Erhabenheit, die in ihre Anwesenheit und Lage sehr beständig, in ihrer Gestalt und Größ aber bedeutenden Abänderungen unterworfen ist. S. Gehirn.

1) — 3) Die Vergleichung des Fornix und seine Theile mit einem Seepferde schein Aranzi (obs. anat. c. l. 3.) zuerst eingeführt zu haben. Unter obigem Namen wurde sonst nur der große Seepferdfuß allein bezeichnet, weil der klein Seepferdfuß nur erst später die angegebene Benennung bekam. 4) Lieutaud' Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. Th. S. 39. 5) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1784. 6) Mayer's Beschr. d. menschl. K 6. B. S. 138. 7) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. Th. S. 116. 9) nach Sömmerring (Hirn- und Nervenl. §. 44.) 10) Rosenmüller's Handb. d Anat. Leipz. 1808, S. 295 11) Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 113 (doch werden hier die ganzen hintern Schenkel des Fornix verstanden.) 12 Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M 4. B. §. 2364. 13) Winslow' anat. Abh. u. s. w. a. a. O. 14) nach Sömmerring (de c. h. fabr T. IV.) 15) nach Chaussier (Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 16) 17) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S. 137. 18) Rosenmüller' Handb. u. s. w. a. a. O. S. 294. 19) 20) Günther's k. Entwurf d anat. Nervenl. übers. v. Pottgießer, 1789, S. 29. 21) 22) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O. S. 38. 23) 24) Meckel' Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1783. 25) Hildebrandt's Lehrb. u. s w. a. a. O. §. 2363. nach Viq d'Azyr (traité d'anat. et de physiol tab. 5. et 7.) l'ergot ou petite hippocampe. 26) — 29) Günther' k. Entwurf u. s. w. a. a. O. 30) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O 31) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 32) nach Günz. S. Haller el. physiol. T. IV. l. 10. s. 1. §. 20.

Hippocentaurus, dem gleichlautenden Griechischen Worte [1] ent- ...chend, s. Centaur.

[1] Ἱπποκένταυρος. Nach der Mythe werden eigentlich die von Centaurus, (dem Sohne des Ixions und der Nephele, oder auch der Wolke, die dieser statt der Juno umarmte daher nach einigen sein Nahme ἀπο του κεντειν την αυραν, i. e. νεφελην αερινην —) mit Magnesischen Stuten erzeugten Abkömmlinge Hippocentauren genannt.

Hippocratica facies, s. Hippokratisches Gesicht. — *linea*, s. ...dianlinie der Zunge.

Hippocratis chorda, s. Achillessehne. — *corpus cribro-...n*, s. Zellgewebe. — *cuculli*, *s. manicae*, s. Muschelförmige ...chen. — *vapor*, s. Vapor Hippocratis.

Hippokratisches Gesicht [1], (Facies Hippocratica [2], s. ca-...cerosa, s. mortifera [3],) die wegen ermangelnden Lebensturgors ...Sterbenden gewöhnlich als Andeutung des herannahenden Todes ...retende Gesichtsveränderung. S. Sterben.

[1] von Hippokrates (Coacae praen. c. 6.) meisterhaft beschrieben. 2) Chr. Lange facies Hippocratica levi penicillo adumbrata, Lips. 1651, 4. 3) Gruneri semiot. phys. et path. §. 824.

Hippopodes, nach fabelhafter Sage Menschen mit Pferdefüßen [1].

[1] Pomponii Melae de situ orb. terr. l. 3. c. 6. Hippopus im Singular: Plinii hist. nat. l. 4. c. 13.

Hir [1], die Hand, besonders hohle Hand. Vgl. Hand.

[1] Hir siphon cui (vino) nihil demsit. Ciceron. de finib. l. 2. c. 8. ...e Lucilio.

Hira, (corrumpirt Chira,) im Diminutiv Hilla, ein Lateini-...es Wort aus älterer Zeit, deutet in eigentlicher Bedeutung das ...junum [1], sonst auch das Colon [2], oder auch jeden Darm [3], ja ...rhaupt jedes Eingeweide, sonderlich des Unterleibes [4] an. Vgl. ...e Artikel.

[1] nach Festus (de veter. verbor. significatione l.) gleichbedeutend mit dem Griechischen Worte νηστις. 2) nach Macrobius (in somnium Scip. comm. l. 1. c. 6) 3) nach der Stelle in Plauti Curc. act. 11. sc. 1: „Hirae omnes dolent." 4) nach van der Linden's Erklärung (in dessen select. ...tis med. ex. 9.)

Hirci, s. Achselhaare.

Hircinus, Hirquinus [1], Hircosus [2], Hirquitallus [3], Tra-...moschalos [4],) stinkend wie ein Bock, von Menschen und andern ...genständen. Vgl. Hircus.

1) „Alae hirquinae." Plauti Poen. act. 10. sc. 2. v. 51. 2) „Senex hircosus." Plauti merc. act. 3. sc. 3. v. 14: „Osculum hircosum." (Martial. epigr. l. 12 ep. 59. v. 5. 3) Foesii oec. Hipp. v. τραγος. 4) ebendas. Vgl. auch dieß Wort.

Hircipilus [1], wörtlich bockshärig, ein Mensch mit harten Haa-...n.

1) nach Festus (de veter. verb. sign.) „durorum pilorum homo."

Hircismus, s. Achselgestank.

Hircosus, s. Hircinus.

Hircus, Hirquus, Tragos, in eigentlicher Bedeutung ein Bock, ...uneigentlicher der Achselgestank [1], der Augenwinkel, be-

1) Vgl. dieß Wort. „Olere hircum." (Horat. sat. l. 1. sat. 2. v. 24,) Oder auch Schimpfwort für einen unreinlichen Menschen. (Plaut. Most. act. 1 sc. 1. v. 38)

sonders der äußere[2], der Uebergang aus dem Knabenalter in das der Pubertät[3], ingleichen der als Tragus[4] unterschiedene Theil des äußern Ohres. S. diese Artikel.

2) doch ist die Stelle in Virgil's Eclogen (ecl. 3. v. 8.) „novimus et qui te transversa tuentibus hircis," sc. futuerit etc.) zweideutig. 3) eigentlich das in dieser Lebensperiode eintretende Aufschwellen der Testikeln und Verändern der Stimme, τραγιζειν, hircire, nach Aristoteles (de hist. animal. l. 7. c. 1.) was Gaza caprire übersetzt. Vgl. Foesii oec. Hipp. v. τραγος. 4) Vgl. dieß Wort.

Hirn, s. Gehirn. — **adergänge**, s. Gehirnsinus. — — **geflechte**, s. Choroideische Plexus des Gehirnes. — **anhang**, s. Pituitarische Drüse. — **anschwellung**, vgl. Mesocephalum. — **arterie**, s. Cerebralcarotis. — **arterien**, s. Gehirnarterien. — **balken**, s. Callöser Körper des Gehirnes.

Hirnbau[1], Gehirnbau, (Formatio, s. Conformatio cerebri,) der bestimmte Typus, nach welchem das Gehirn seine Form erhält, und der weniger als der irgend eines Hauptorgans Abweichungen unterworfen ist.

1) Tiedemann's Anat. u. s. w. d. Gehirnes u. s. w. nebst einer vergleichenden Darstellung des Hirnbaues in Thieren, Nürnb. 1816, 8.

Hirnbedeckungen, s. Gehirnhäute. — **blutader**, s. Cerebralvene. — — **adern**, s. Cerebralvenen. — **brücke**, s. Annularprotuberanz des Gehirnes. — **carotis**, s. Cerebralcarotis. — **dunst**, s. Hirnhöhlenfeuchtigkeit. — **function**, s. Cerebralleben.

Hirnganglien[1], Gehirnganglien, (Ganglia cerebri[2].) Unter diesem Nahmen werden nach Gall, als vordere[3] und größere[4], (antica[5] et magna[6],) die Sehnervenhügel, als hintere[7], (postica[8],) die gestreiften Körper bezeichnet. S. Gehirn.

1) — 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1773. und 1774.

Hirngespenster, richtiger Hirngespinnste, Vorstellungen, denen irrig eine Realität, ein Vorhandenseyn außer der Vorstellungskraft, oder auch eine Ausführbarkeit beigelegt wird. Vgl. Phantasiebilder.

Hirngewölbe, s. Fornix des Gehirnes. — **granulationen**, s. Pacchionische Drüschen. — **grundarterie**, s. Basilararterie. — **hälften**, s. Hemisphären des großen Gehirnes. — **häute**, — **häutlein**, s. Meningen und Gehirnhäute. — **hautadergänge**, s. Sinus der harten Hirnhaut. — — **arterien**, s. Meningeische Arterien. — **hinterer**, s. unter Vierhügel des Gehirnes, die hintern. — **höhle** — **höhlen**, s. Ventrikel des Gehirnes.

Hirnhöhlenfeuchtigkeit[1], **Hirnhöhlenflüssigkeit**[2], Gehirnhöhlenfeuchtigkeit, Gehirnhöhlenflüssigkeit, Gehirnhöhlenwasser, Gehirnfeuchtigkeit[3], Gehirnwasser[4], Gehirndunst[5], Hirndunst, Wasser in den Gehirnhöhlen[6], (Fluidum[7], s. Aqua[8], s. Aquula[9], s. Humor[10], s. Liquor[11], s. Vapor[12], s. Halitus[13], s. Humores aquosi[14] ven-

1) 2) Sömmerring über das Organ der Seele, Königsb. 1796, 4. §. 12. 3) — 5) John's chem. Tab. d. Thierreichs, S. 12. 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 47. 7) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2862. 8) — 13) Halleri elem. physiol. T. IV. l 10. s. 1. §. 19. 14) Haase cerebri nervorumque c. h. anat. §. 40.

[ventric]ulorum cerebri,) der die Hirnventrikeln im Leben erfüllende [und] nach dem Tode als Flüssigkeit sichtbar werdende Dunst, der be[sond]ers nach Sömmerring[15] für die geistigen Thätigkeiten des [Me]nschen von besonderer organischer Wichtigkeit ist. S. Gehirn.

[15]) a. a. O.

Hirnhüllen, s. Gehirnhäute. — **kammern**, s. Ventrikel des [Geh]irnes. — **kapsel**, s. Hirnschädel. — **kern**, s. Callöser Kör[per] des Gehirnes. — **klappe**, s. Valvel des Cerebellums. — [kno]**tten**, s. Annularprotuberanz des Gehirnes. — **kopfblutader**, [hi]nter Kopfvenen, die innere hintere. — **kreise** oder **krümmun[ge]n**, s. Windungen des Gehirnes. — **kugelschnitte**, s. Hemi[sphä]ren des großen Gehirnes. — **lappen**, s. Loben des Gehirnes.

Hirnlehre[1], Gehirnlehre, anatomische und physiologische [Dar]stellung des Gehirnes in Verbindung. S. Gehirn.

1) Sömmerring's Hirnlehre und Nervenlehre, Frankf. a. M. 1791, 8.

Hirnlein, s. Cerebellum. — **mark**, s. Medullarsubstanz des [Geh]irnes. — **masse**, s. Cerebralsubstanz.

Hirnmesser[1], Cephalometer[2], nach Malacarne[3] ein [Ins]trument, auf welchem die Länge des Gehirnes, von der Nasen[wur]zel bis zur Protuberanz des Occipitalknochens, in zwölf Theile [(Lin]ien,) getheilt, und wornach das Verhältniß der Haupttheile des [Geh]irnes zur Länge und zum Umfange desselben, und das Verhältniß [der] kleinern Theile zu den größern bestimmbar ist. Vgl. Gehirn.

2) Reil's Arch. für d. Physiol. 3. B. 3. St. S. 494. 3) nephro-encefalotomie, Pavia 1741, 8.

Hirnmetamorphose[1], die allmählige Entwickelung der Gehirn[org]anisation von der frühesten Bildung des Körpers an. S. Gehirn.

1) L. Schönlein von der Hirnmetamorphose, Würzb. 1816, 8.

Hirnnähte, s. Commissuren des Gehirnes. — **organe**, s. Or[gan]e des Gehirnes. — **pulsadern**, s. Gehirnarterien.

Hirnsand[1], Gehirnsand[2], Concretionen der Zirbel[drü]se[3], Zirbeldrüsensand[4], Zirbelsand, Zirbelstein[che]n, Steinchen im Hirne, (Acervulus[5], Acervulus Soemmerringii[6], s. cerebri[7], s. glandulae pinealis[8], Sabulum [con]arii[9], Lapilli[10], Lapilli glandulae pinealis[11], Granula, [Are]nulae[12], Calculi[13], Calculus pinealis[14],) kleine, rund[lich]e, gelbe, halbdurchsichtige, stein- oder sandartige, in oder vor der [Zir]bel liegende Körperchen, von denen die vor der Zirbel gelegenen [gew]öhnlich in ein größeres und zwei kleinere Häufchen[15] abgetheilt

1) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. §. 52. 2) — 4) John's Handwörterb. d. allg. Chemie, 2. Th. S. 74 u. 75. 5) nach Sömmerring (diss. de acervulo cerebri, Mogunt. 1785, recus. in Ludwig op. nevr. min. T. II.) 6) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2877. 7) 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1769. 9) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 10) Halleri el. physiol. T. IV. l. 10. s. 1. §. 32. Haller hält ihn noch für pathologisch und hat eine Menge ältere Beobachtungen desselben gesammelt. 11) Günz diss. de lapillis glandulae pinealis in quinque mente alienatis, Lips. 1753, 4. 12) 13) Halleri el. phys. l. c. in den daselbst angeführten Beispielen. 14) John's Handwörterb. u. s. w. a. a. O. 15) diese Häufchen werden (namentlich von Hildebrandt a. a. O.) vorzugsweise als acervulus Soemmerringii unterschieden, weil das Vorkommen in dieser Form zuerst genau von Sömmerring bestimmt wurde.

sind. Sie sind schon von ältern Anatomen häufig beobachtet, aber erst von Sömmerring als eine zum natürlichen Zustande des Hirnes gehörige Erscheinung gewürdigt worden; doch ist ihr Vorkommen keineswegs ohne Ausnahme beständig. Meckel[16] nennt die an der Pituitarglandel des Hirnes bisweilen vorkommenden sandartigen Concretionen ebenfalls Hirnsand, (Acervulus cerebri.) S. Gehirn.

16) Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1759.

Hirnschädel[1], **Hirnschaale**[2], **Hirnkapsel**, (Cranium[3], Calvaria[4], Calva[5], Cranion[6], Conchus[7], Coelum capitis[8],) der Theil des knöchernen Kopfes, welcher das Gehirn umgibt.

Diese in ihrem ganzen Umfange knöcherne Hülle macht den obern und größten Theil des knöchernen Kopfes aus, indem der Gesichtstheil desselben nur als ein unterer Fortsatz und Anhang des Hirnschädels erscheint.

Der Hirnschädel besteht aus sieben, unbeweglich mit einander verbundenen, in spätern Jahren oft völlig mit einander durch Verknöcherung vereinigten Knochen: 1) dem Stirnknochen, 2) den Siebknochen, 3) dem Grundknochen, (Keil- und Hinterhauptsknochen,) 4) 5) den beiden Scheitelknochen, 6) 7) den beiden Schläfeknochen, wozu noch die an Zahl und Form unbeständigen, in der Lambdanaht, seltner in den andern Nähten vorkommenden Wormschen Knöchelchen gerechnet werden.

Die Gestalt des Hirnschädels ist ein unregelmäßiges Oval, dessen Längendurchmesser horizontal von vorn nach hinten geht, und dessen größte Breite und Höhe in der hintern Hälfte befindlich ist. Man theilt die äußere Oberfläche des Hirnschädels am schicklichsten ein, in den Grund und in das Gewölbe.

Der Grund des Hirnschädels, (Basis cranii,) stellt eine eiförmige, mit vielen Erhabenheiten und Vertiefungen besetzte Fläche dar, deren Mittelpunct die untere Fläche des Basilartheiles des Hinterhauptsknochens ist. Die Stelle, wo dieser Theil an den Körper des Keilknochens stößt, geht zu beiden Seiten in eine schräg nach hinten laufende, durch die vordere Grenze des Felsentheiles vom Schläfeknochen bezeichnete, und zwischen dem äußern Gehörgange und der Gelenkgrube des Unterkiefers nach außen gehende Linie über, welche man als die natürlichste Grenze zwischen dem vordern und hintern Theile des äußern Hirnschädelgrundes ansehen kann. Die vordere Hälfte wird nun durch die von ihr aus nach unten abgehende Oberkinnlade unsichtbar gemacht; die hintere Hälfte aber stellt folgende Unebenheiten dar: von dem Basilartheile des Hinterhauptsknochens nach außen und hinten die untere sehr unebene Fläche des Felsentheiles vom Schläfeknochen, etwas hinter dem äußern Ende derselben zu beiden Seiten die Warzenfortsätze mit den neben ihnen liegenden Einschnitten für die zweibäuchigen Muskeln des Unterkiefers. Vom

1) Mayer's Beschr. d. ganzen menschl. K. 1. B. S. 214. 2) Kulmus anat. Tabell. Tab. 5. 3) 4) „ab utraqua maxilla distinguimus et modo calvariam, modo cranium appellamus," Columbi de re anat. l. 1. c. 5. 5) Martial. epigr. l. 10. ep. 83. v. 2. 6) Galen de usu part. l. 9. c. 17. interprete Nicol. Regio. 7) Vgl. dieß Wort. 8) „(cerebrum) est viscerum excelsissimum proximumque coelo capitis." Plinii hist. nat. l. 11. c. 37.

..ern Rande beider Schläfeknochen an wird der ganze übrige Theil .hintern Hälfte der Hirnschädelbasis vom Hinterhauptsknochen allein ..ldet, und zeigt als besonders bemerkenswerth das große Hinter..ptsloch mit den Gelenklöchern und Gelenkfortsätzen des Hinter..ptsknochens. Als hintere Grenze der Hirnschädelbasis kann man ..untern halbkreisförmigen Linien des Hinterhauptsknochens anneh..

..as Gewölbe des Hirnschädels, (Fornix cranii,) ist der übrige .dem Grunde aus nach allen Seiten gewölbt aufsteigende, das ..irn an den Seiten und nach oben umschließende Theil des Hirn..dels. Man unterscheidet an ihm den Scheitel, oder die höchste ..lle des Hirnschädels, welche von dem größten vordern Theile der ..eitelknochen gebildet wird; die Schläfegegenden, welche die ..ze halbkreisförmige Fläche zu beiden Seiten des Hirnschädels, ..anum semicirculare cranii,) von der Schläfegrube an, bis an .l hintere Grenze des Warzentheiles des Schläfeknochens und den ..ern Winkel der Hinterhauptsnaht, folglich einen Theil des Stirn..chens, des großen Flügels vom Keilknochen, einen Theil des Schei..nochens und den ganzen Schuppen- und Warzentheil des Schläfe..chens umfaßt; das Vorderhaupt, (Sinciput,) oder der Theil .Stirnknochens, welcher an den Seiten durch die halbkreisförmi.. Linien des Stirnknochens, nach unten und vorn durch die Ober..genhöhlenbogen, nach oben und hinten durch die Kranznaht be..nzt wird; das Hinterhaupt, (Occiput,) welches einen kleinen ..tern Theil der Scheitelknochen und den größten Theil der Schuppe .Hinterhauptknochens bis an die untern halbkreisförmigen Linien ..reift.

..Die Schädelhöhle ist der innere, für die Aufnahme des großen ..d kleinen Gehirnes bestimmte hohle Raum des Hirnschädels. Man ..an sie ebenfalls in den Grund und das von diesem aufsteigende Ge..lbe abtheilen.

..Der Grund der Schädelhöhle, (Basis cavitatis cranii,) be..ht aus drei terrassenmäßig von hinten nach vorn aufsteigenden, .. Gehirnbasis entsprechenden Abtheilungen, welche man Schädel..uben, (Fossae calvariae,) nennt. — Die hintere Schädel..ube, (oder die hintern Schädelgruben, wenn man jede seitliche Ab..eilung als eine besondere Grube betrachtet,) ist die größte und gänz.. für die Aufnahme des kleinen Gehirnes bestimmt. Nach vorn ..rd sie von der mittlern Schädelgrube durch die Sattellehne und ..n obern Winkel des Felsenknochens abgegrenzt, nach hinten und . den Seiten gehen die hintere Wand und die Seitenwände der Schä..lhöhle von ihr ab. Sie wird also von dem Hinterhauptsknochen, ..n der hintern Wand des Felsentheiles, und vom Warzentheile des ..chläfeknochens gebildet; ihre obere Decke ist das Hirnzelt, dessen ..efestigungen am Innern des Hirnschädels ringsher die obern Gren..n der hintern Schädelgrube ausmachen. Die in der hintern Schä..lgrube befindlichen Oeffnungen sind folgende: 1) das große Hin..rhauptsloch, zum Durchgange des verlängerten Markes, der Wil..sischen Beinerven und der Vertebralgefäße; 2) die beiden vordern ..elenklöcher für den Durchgang der hypoglossischen Nerven; 3) die

hintern Gelenklöcher für den Durchgang kleiner Venen; 4) die Drosselöcher für den Durchgang der innern Drosselvenen, der Willisschen Beinerven, der glosso-pharyngeischen und vagen Nerven; 5) das innere Gehörloch für den Eintritt des Gehör- und Antlitznerven und einiger Gefäße in das innere Gehörorgan; 6) den Ausgang einer Cotunnischen Wasserleitung, nächst dieser noch mehrere kleinere und größere Oeffnungen, welche die Gemeinschaft der Blutgefäße in- und außerhalb des Hirnschädels unterhalten, und im allgemeinen unter dem Nahmen Emissarien, (Emissaria Santorini,) begriffen werden.

Die mittlere Schädelgrube, (mittlern Schädelgruben,) ist sowohl an Größe als an Erhöhung und Lage die mittlere, und für die Aufnahme des hintern Theiles der mittlern Lappen des großen Gehirnes, bis an die Sylviussche Grube, bestimmt. Ihre hintere Grenze ist in der Mitte die Sattellehne, und zu beiden Seiten der obere Rand des Felsentheiles vom Schläfeknochen, nach vorn der vordere Rand des Türkensattels und der hintere Rand der kleinen Flügel des Keilknochens. Die ganze mittlere Schädelgrube ist daher in ihrem mittlern Theile zusammengezogen und schmal, und dehnt sich nach beiden Seiten hin in die Breite aus, daher sie nicht unrecht mit einer liegenden ∞ verglichen worden ist. Sie wird größtentheils vom Körper und den großen Flügeln des Keilknochens, von der vordern Fläche des Felsentheiles und vom Schuppentheile des Schläfeknochens gebildet. Die Oeffnungen der mittlern Schädelgrube sind, von hinten nach vorn gezählt, folgende: 1) die innere Oeffnung des Faloppischen Ganges und einer Cotunnischen Wasserleitung an der vordern Fläche des Felsenknochens; 2) die beiden carotischen Löcher zum Durchgange der innern Carotis; 3) die beiden Stachellöcher zum Durchgange der mittlern meningeischen Arterie; 4) die beiden eiförmigen Löcher zum Durchgange des dritten Astes vom fünften Hirnnervenpaare; 5) die beiden runden Löcher zum Durchgange des zweiten Astes vom fünften Hirnnervenpaare; 6) die beiden obern Augenhöhlenspalten zum Durchgange der Augenmuskelnerven, der Augenrollnerven, der abziehenden Augennerven und des ersten Astes vom fünften Nervenpaare, welche sämmtlich in die Augenhöhle treten.

Die vordere Schädelgrube liegt am höchsten und ist in allen Dimensionen die kleinste. Sie ist für die Aufnahme des vordern Theiles der vordern Lappen des großen Gehirnes bestimmt, und geht nach vorn in die vordere Wand der Schädelhöhle über. Ihre hintere Grenze ist in der Mitte der vordere Rand des Türkensattels und an den Seiten der scharfe hintere Rand der kleinern Flügel des Keilknochens, und der Augenhöhlentheile des Stirnknochens. Die ganze Grube ist in ihrem mittlern Theile vertieft, ihre Seitentheile, (die Decken der Augenhöhlen,) sind erhaben und gewölbt; sie wird vom Stirnknochen, von der Siebplatte des Siebknochens und einem Theile der kleinen Flügel des Keilknochens gebildet. Die Oeffnungen der vordern Schädelgrube sind folgende: 1) die beiden optischen Löcher für den Durchgang der Sehnerven und der ophthalmischen Arterien; 2) die Löcher der Siebplatte zum Durchgange für die Zweige des

...hnerven und für kleine Blutgefäße; 3) das sogenannte blinde ... am Hahnenkamme des Siebknochens zum Durchgange einer ...en Vene.

...s ergibt sich aus dieser Darstellung, daß der Türkensattel, als ...mittelste Theil der mittelsten Schädelgrube, zugleich als der Mit...punct des ganzen Schädelhöhlengrundes anzusehen sei, wenn er ...h nicht genau in dem geometrischen Mittelpuncte derselben gele...ist. Sein hinterer Rand macht nebst den nach hinten und außen ... ihm abgehenden obern Winkeln der Felsenknochen, die Trennung ...Schädelhöhle in die Höhle für das große Gehirn, (Ca...m cerebri,) und in die Höhle für das kleine Gehirn, ...vum cerebelli,) aus, und eben so trennt sein vorderer Rand ...den von ihm nach vorn und außen geschweift abgehenden kleinen ...geln des Keilknochens die Basis des großen Gehirnes selbst in ...n vordern und einen hintern Theil ab. So ist auch der dem ...kensattel entsprechende untere Theil des Körpers des Keilknochens ...dem äußern Grunde des Hirnschädels dadurch merkwürdig, daß ...von ihm aus nach vorn der das Gesicht darstellende Knochenan...g des Hirnschädels entwickelt, während der hinter ihm liegende ...il des Hirnschädelgrundes frei bleibt, und sich also von der un... Fläche des Körpers des Keilknochens aus auch der äußere Hirn...ädelgrund in einen vordern über dem Oberkiefer verborgenen, und ...n hintern freiliegenden Theil scheidet.

...as Gewölbe der Schädelhöhle, (Fornix cavitatis cranii,) ...t von dem Umfange des Grundes nach oben auf und wendet dem ...irne eine glatte Fläche, (die innere Oberfläche der gläsernen Ta...der Schädelknochen,) zu. Auf ihm sieht man Spuren von venö... und arteriösen Blutgefäßen, kleinere Löcher zum Durchgange von ...issarien und Gruben für die Pacchionischen Drüsen. Die venösen ...äßspuren sind die von den Gehirnsinus hinterlassenen Eindrücke, ...er denen sich vorzüglich die Spur des obern Längensinus und der ...en Quersinus auszeichnen, ersterer in der obern Mittellinie des ...ädelhöhlengewölbes, letztere an der kreuzförmigen Erhabenheit des ...nterhauptsknochens. Die arteriösen Gefäßspuren sind Eindrücke, ...che die Arterien der harten Hirnhaut hinterlassen haben, und un... ihnen zeichnen sich vorzüglich die Spuren der mittlern meningei...n Arterie, in der Gegend der Schläfe, aus. Die Gruben für die ...cchionischen Drüsen sind in der Gegend der Spur des obern Län...sinus am häufigsten. Nächstdem erscheinen an dem Gewölbe der ...ädelhöhle noch die innern Spuren der Nähte, Erhöhungen und ...rtiefungen als Spuren der Windungen des großen Ge...rnes, (Juga cerebralia und Impressiones digitatae,) welche ... auch auf dem Grunde der Schädelhöhle finden, und einige andre ...enförmige Erhabenheiten als Spuren der Ansätze der harten Hirn...ut, so die innere Stirnleiste, (Spina frontalis interna,) für den ...satz des vordern Theiles der großen Sichel und die schon genannte ...uzförmige Erhabenheit des Hinterhauptsknochens, (Spina cruciata ...sis occipitis,) für den Ansatz des kreuzförmigen Fortsatzes der ...rten Hirnhaut. Uebrigens ist die Gestalt des Schädelhöhlengewölbes ... des äußern Schädelgewölbes ziemlich gleich, weil beide Platten

der Schädelknochen einander ziemlich parallel laufen; jedoch ist die Parallelität weder im strengen Sinne zu nehmen, noch ist sie an allen Stellen des Schädels und in jedem Lebensalter dieselbe. Zwischen beiden Platten der Schädelknochen verläuft bekanntlich ein zelliges Knochengewebe, die Diploe.

Ueber Entwickelung der Schädelknochen in der Thierreihe und in den verschiedenen menschlichen Lebensaltern, über nationale und Racenverschiedenheiten des Schädels vgl. man den Artikel Knöcherner Kopf; über Ausmessungen des Schädels den Artikel Kopflinien; über die Gallsche Schädellehre den Artikel Cranioscopie.

Noch ist uns übrig die Verbindungen der einzelnen Schädelknochen, die bei Erwachsenen und bei Kindern auf eine verschiedene Weise bewerkstelligt wird, anzugeben.

Bei Erwachsenen geschieht diese Verbindung durch sogenannte Nähte, (Suturae,) d. i. durch zackiges Ineinandergreifen der an einander liegenden Knochenränder, wodurch der Verbindung der Schädelknochen eine besondere Festigkeit verschafft wird. Die Nähte des eigentlichen Hirnschädels sind folgende:

1) Die Kranznaht, (Sutura coronalis.) Durch dieselbe wird der Stirntheil des Stirnknochens mit den vordern Rändern der Scheitelknochen verbunden; sie läuft daher von einer Schläfegegend über das Vorderhaupt hinweg zur andern, ihr mittlerer oberer Theil liegt etwas mehr nach hinten, als ihre Anfänge, welche von dem obern Rande des großen Flügels des Keilknochens zu beiden Seiten aufsteigen. Im untern Theile der Naht wird der Stirnknochen von dem Scheitel bedeckt, im obern Theile dagegen werden die Scheitelknochen vom Stirnknochen bedeckt. Nach der Stirn- und Pfeilnaht ist die Kranznaht diejenige, welche am frühesten verwächst.

2) Die Stirnnaht, (Sutura frontalis.) Sie ist unbeständig und verwächst gewöhnlich am frühesten unter allen andern Nähten; doch hat man auch Schädel gesehen, an welchen die Stirnnaht noch völlig vorhanden, die Pfeil- und Lambdanaht verschwunden waren. Sie ist die Spur des in frühern Lebensjahren getheilt gewesenen Stirnknochens, und steigt von der Glabelle, senkrecht auf dem mittelsten Theile der Stirn fortlaufend, zum mittelsten und höchsten Puncte der Kranznaht auf. Bei breiten Stirnen soll diese Naht öfterer unverwachsen vorkommen, als bei schmalen, dagegen beim männlichen Geschlechte eben so oft verwachsen, als beim weiblichen, folglich keinen beständigen Geschlechtsunterschied der Schädelform bedingen [9]. In der Gegend der Glabelle bleibt, auch bei verwachsener Stirnnaht, bisweilen eine Spur derselben übrig [10].

3) Die Pfeilnaht, (Sutura sagittalis.) Von dem mittelsten Puncte der Kranznaht aus geht die Pfeilnaht nach hinten über den Scheitel hinweg zum mittelsten Puncte der Lambdanaht, verbindet die obern Ränder beider Scheitelknochen mit einander und bildet mit der Kranznaht meistens zwei rechte, mit der Lambdanaht zwei stumpfe

9) Vgl. Blumenbach's Beschr. d. K. §. 10. 10) Schon Rufus von Ephesus kennt die Unbeständigkeit der Stirnnaht (de appell. c. h. part. in Stephani dict. med. 1564, p. 538,) und Vesal rechnet auf zwanzig Schädel kaum zwei, an welchen die Stirnnaht vorhanden sei, (de c. h. fabr l. 1. c. 6.)

ikel. Unter allen Nähten des Hirnschädels verwächst die Pfeil-
t, nächst der Stirnnaht, am häufigsten und frühesten [11].

4) Die Hinterhauptsnaht, oder Lambdanaht, (Sutura
ipitalis, s. lambdoidea.) Sie steigt von der hintern Ecke des
rzentheiles vom Schläfeknochen zu beiden Seiten auf, bildet da,
sie in der Mittellinie des Hirnschädels dem hintern Ende der
ilnaht begegnet, einen mehr oder weniger stumpfen Winkel. Sie
bindet die obern Ränder der Schuppe des Hinterhauptsknochens mit
hintern Rändern beider Scheitelknochen, ist die unregelmäßigste
ht des ganzen Schädels, hat die meisten Zwickelknochen und die
testen, eckigsten Zacken. Das gänzliche Verschwinden dieser Naht
ört zu den seltnern Fällen.

5) Die beiden Warzennähte, (Suturae mastoideae.) Jede
eht aus zwei Stücken: von den untern Enden der Lambdanaht
t nämlich eine kurze Naht nach vorn gegen das hintere Ende der
uppennaht und eine andere längere, aber wenig verästete nach unten
en das Drosseladerloch hin; die erste verbindet den untern Win-
des Scheitelknochens mit dem obern Rande des Warzentheiles vom
läfeknochen, die andre verbindet die Seitenränder der Schuppe
Hinterhauptsknochens mit den hintern Rändern des Warzentheiles
Schläfeknochens.

6) Die beiden Schuppennähte, (Suturae squamosae,) fan-
auf jeder Seite des Hirnschädels von dem vordern Ende des obern
eiges der Warzennaht an, laufen in einem nach oben convexen
gen aufsteigend nach vorn in die Schläfegrube, und endigen sich
ter dem Stachelfortsatze des Keilknochens, wo sie mit der Glaser-
n Spalte ziemlich rechte Winkel bilden. Sie verbinden den Schup-
theil des Schläfeknochens mit dem untern Rande des Scheitelkno-
ns und mit dem hintern Rande des großen Flügels des Keilkno-
ns. Man zählt diese Nähte zu den unächten, weil die verbunde-
Knochen nicht mit Zacken in einander greifen, sondern der Rand
Scheitelknochens sich hinter dem Rande des Schläfeknochens hin-
eht und von letzterem bedeckt wird, ebendaher liegt der innerhalb
Schädelhöhle sichtbare Theil dieser Naht tiefer als der äußerlich
heinende. Der Theil der Schuppennaht, der sich im Grunde des
nschädels hinzieht, ist wieder mehr den wahren Nähten ähnlich.

Die Nähte gewähren dem Hirnschädel allerdings den Vortheil, daß
ochensprünge an denselben ihre Grenze finden, so wenig man auch
en Zweck als die Ursache ihres Vorhandenseyns ansehen darf [12].

11) Einen Schädel mit völlig mangelnder Pfeilnaht bei vorhandener Kranz- und Lambdanaht bildet schon Eustach ab, (tab. anat. ed. Lancisi tab. 46. fig. 3.)

12) In den frühesten Zeiten der Anatomie hielt man die Nähte nicht für beständig, sondern glaubte ihre Lage und ihre Anzahl sei sehr veränderlich und hänge mit der besondern Natur ihres Schädels genau zusammen. So glaubt Aristoteles (hist. anim. l. 3. c. 7,) daß beim Manne die Nähte auf der Höhe des Hirnschädels in ein Dreieck zusammenliefen, beim Weibe aber sich eine einzige kreisförmige Naht vorfinde; auch kämen völlig nahtlose Schädel vor, jedoch selten. Eine Lehre, welche sich bis in die Zeiten der Italienischen Schule der Anatomie in Ansehen erhielt, war die von gewissen Normen der individuellen Schädelbildung, (Figurae craniorum,) mit welchen die Zahl und Lage der Nähte in genauem Verhältnisse stehe. Die erste Quelle dieser Lehre findet sich in einer echten Hippokratischen Schrift, (de capitis vulneribus, c. 1,) wo

Die Alten glaubten, es entweiche durch die Nähte ein gewisser Au- wurfstoff des Gehirnes. Bekannt ist es, daß die Nähte im Al- größtentheils verwachsen, wiewohl sich weder der Zeitpunct, wenn geschieht, noch die Gesetze dieser Verwachsung bestimmt angeben l- sen. Die Behauptung des Celsus, daß in heißen Gegenden s- tener Nähte an den Schädeln gefunden würden, wird einigerma- durch Meibom's Angabe, daß in den Schädeln von alten Moh- selten Nähte gefunden würden, und durch Faloppia, der dasse von den Schädeln der Italiener sagt, bestätigt; doch erfordert Gegenstand noch mehrere und genauere Untersuchungen. Das V- wachsen der Nähte geschieht übrigens früher an der innern, dem G- hirne zugewandten Seite, als an der äußern Oberfläche des Hi- schädels, und oft bleibt an der Stelle, wo früher die Naht w- eine vertiefte Linie und eine durchscheinende Stelle im Knochen z- rück, die aber endlich auch verschwindet, bisweilen erscheinen an Stelle der ehemaligen Naht kleine Löcher zum Durchgange von G- fäßen.

vier verschiedene Schädelformen angegeben werden: bei der ersten ist das Vor- haupt mehr aufgetrieben und vorragend, ihre Nähte bilden den Buchstaben und sind, der Beschreibung nach, wahrscheinlich die Pfeilnaht und die Kranzna- die zweite hat jene Auftreibung (προβολη) am Hinterhaupte, ihre Nähte bil- ebenfalls ein T und sind die Lambdanaht, und die zur Stirnnaht fortgesetzte Pf- naht; die dritte hat sowohl vorn als hinten jene Auftreibung und ihre Näh- nämlich die Lambdanaht, Pfeilnaht und Kranznaht, bilden ein H; die vierte e- lich hat gar keine Austreibungen und ihre Nähte, die mit der zur Stirnn- verlängerten Pfeilnaht sich kreuzenden Kranznaht, stellen ein X vor. — Di- Lehre bildet Galen (de ossibus c. 1. und de usu part. l. 9. c. 17.) wei- aus und gibt die Nähte jeder einzelnen Schädelform genau an. Die dritte Sc- delform des Hippokrates hält er für die naturgemäßere, und bezeichnet i- Nähte, so wie wir sie bereits angaben; dieser naturgemäßen sei die vierte Schäd- form des Hippokrates gradezu entgegengesetzt, und nächst ihr gibt er noch erste und zweite Hippokratische Schädelform zu; die Nähte bezeichnet er gen- so, wie sie von uns bereits angegeben wurden, nur daß er bei der vierten Sc- delform weder Kranznaht noch Lambdanaht annimmt, sondern bloß eine quer ü- den Scheitel weglaufende, die Pfeilnaht durchschneidende Naht. Eine fün- Schädelform, welche zu beiden Seiten mehr aufgetrieben wär, als vorn u- hinten, könne wohl in der Idee, nie aber in der Natur vorhanden seyn. B- der Bestimmung der Nähte für jede einzelne Schädelform geht er von dem Grun- satze aus, daß der Schädeltheil, welcher eine solche Austreibung (εξοχη) hab- auch eine Quernath haben müsse, dagegen diese mit dem Mangel der Austreibu- ebenfalls verschwinde. — Vesal (de corp. hum. fabr. l. 1. c. 5. et 6 bildet fünf Schädelformen ab und seine Beschreibung derselben kommt im Ganz- mit der Galenschen überein, außer daß er die von Galen als unmöglich v- worfene fünfte Schädelform, welche ihre Austreibungen an der Seite hat, Schutz nimmt und ähnliche Köpfe bei Geisteskranken gefunden haben will. D- naturgemäße Schädelform ist ihm oblonga sphaera, utrinque leniter depress- anterius posteriusque extuberans, also dieselbe, die auch Galen dafür hä- Ueber die Vertheilung der Nähte bei diesen Schädelformen folgt er im Ganz- dem Galen, bildet aber dessen Angaben noch weiter aus, und läßt sich dab- ganz durch hypothetische Annahmen von der wahren Naturbeobachtung abführen; so glaubt er, daß bei der ersten Hippokratischen Schädelform die Pfeilnaht vo- der Mitte der Kranznaht an, über den Hinterhauptsknochen hinweg bis zu- Schädelgrunde laufe, daß dagegen bei der zweiten Hippokratischen Schädelfor- die Pfeilnaht von der Mitte der Lambdanaht aus, ohne von der Kranznaht durch- schnitten zu werden, bis zwischen die Augenbraunen herablaufe; bei der vierte- Hippokratischen Form laufe eine Naht vom großen Hinterhauptsloche an übe- den Scheitel hinweg bis zur Nasenwurzel und eine andere hinter beiden Ohren

im frühesten Lebensalter, ungefähr bis zum dritten Jahre, sind Knochen des Hirnschädels noch nicht mit einander durch Nähte unden, sondern es bewerkstelligen die harte Hirnhaut und die e Knochenhaut des Kopfes, (Pericranium,) allein diese Verung, indem beide, durch kurzes Zellgewebe mit einander verbunden, den Grenzen des einen Knochens zu denen des andern hinübern, so daß die Ränder benachbarter Schädelknochen nicht an einer anliegen, sondern nur durch diese häutige Brücke mit einander unden sind, welche das die Geburt so sehr erleichternde Uebernderschieben der Schädelknochen gestattet. Da in den ersten Lejahren die Schädelknochen noch nicht in ihrer gehörigen Ausbrei entwickelt, namentlich die Knochenwinkel noch nicht ausgebildet ; so bleiben in verschiedenen Gegenden des Schädels größere, h die genannten Häute ausgefüllte Lücken übrig, welche man ntanellen, (Fonticuli,) nennt. Man bemerkt deren folee:

1) Die große, oder Vorderhauptsfontanelle, (Fonticu- major, s. quadrangulus.) Sie liegt zwischen den vordern

auf der Mitte der Schuppennaht anfangend, jene durchkreuzend, quer über den Schädel hinweg; bei der fünften von ihm angenommenen Schädelform (welche an beiden Seiten, statt hinten und vorn, aufgetrieben ist,) laufe gar die Pfeilnaht quer über den Schädel hinweg und werde zu beiden Seiten von der hier der Länge nach laufenden Kranz- und Lambdanaht begrenzt, folglich bilden hier die Nähte ein auf dem Schädel der Länge nach liegendes H. — Weit schöner und der Natur getreuer sind die Abbildungen auf Eustach's Tafeln, (tab. 46,) wiewohl wenigstens in Fig. 10 und 15 auf die alte Theorie der Schädelformen noch Rücksicht genommen zu seyn scheint. Fig. 1. zeigt eine vollkommene Stirnnaht, Fig. 5. den gänzlichen Mangel der Pfeilnaht, Fig. 8. eine merkwürdige Bildung der Lambdanaht durch einen großen Zwickelknochen, Fig. 10. den Mangel der Kranznaht bei vorhandener Stirnnaht, Fig. 15 den Mangel der Stirn- und Lambdanaht. Fig. 17. zeigt eine von der Nasenwurzel bis tief in das Hinterhaupt, (die Stellung des Schädels erlaubt nicht zu sehen, wie weit,) laufende Pfeilnaht, welche bloß von der Kranznaht durchschnitten wird. Auch war Eustach der erste, welcher die Wichtigkeit der angegebenen Normen für die individuelle Schädelbildung in Zweifel zog, (oss. exam.) — Caspar Bauhin, (theatr. anat. l. 3. c. 5,) widerspricht endlich dem von den Alten angegebenen Zusammenhange der Beschaffenheit der Nähte mit der Schädelform geradezu, weil oft die Näthe durchs Alter verschwinden, was übrigens Vesal (a. a. O. c. 6) auch schon bemerkt hatte. Th. Bartholin (anat. libell. 4 c. 4) meint ebenfalls, jener geglaubte Zusammenhang der Nähte mit den Schädelformen sei nicht vorhanden, „nisi rarissime." — Was übrigens die Kenntniß der Nähte an und für sich angeht, so erwähnen wir nur noch einer Stelle aus einem wahrscheinlich unächten Hippokratischen Buche, (de locis in hom. s. 1. c. 3,) wo es heißt, daß manche Schädel drei, manche vier Nähte hätten, und es scheint fast, als meine der Verfasser die Schuppennähte, die Kranz- und Lambdanaht, unter denen die Schuppennähte und die Kranznaht beständig, die Lambdanaht unbeständig sei. Rufus von Ephesus gibt dagegen die Kranznaht, Pfeilnaht und Lambdanaht und die Schuppennähte als beständige Nähte mit besonderem Nahmen an, (de app. c. h. part. in Stephani dict. med. 1564, p. 538.) Celsus (med. ... 8. c. 1) hält einen Schädel ohne Nähte für eine Seltenheit, die häufiger in heißen Ländern vorkomme, ein solcher Schädel sei der beste und am meisten gegen Kopfschmerzen gesichert, die Nähte haben nach ihm weder eine bestimmte Lage, noch sind sie in bestimmter Anzahl vorhanden; unter den von ihm beschriebenen Nähten vermißt man bloß die Kranznaht. Galen führt sämmtliche Nähte namentlich an, (de oss. c. 1,) nennt aber die Schuppennähte bloß προσκολλήματα λεπιδοειδῆ, (agglutinationes squamosae,) und glaubt, daß Hippokrates letztere mit zu der Kranznaht gerechnet habe.

obern Winkeln der Scheitelknochen und den obern Winkeln der b
den Theile des Stirnknochens, also da, wo später die Pfeilna
Kranznaht und Stirnnaht zusammenkommen, und hat eine viereck
Gestalt, so daß die vordern Schenkel länger, die hintern kürzer,
vier Seiten aber nach innen convex sind.

2) Die kleine, oder Hinterhauptsfontanelle, (Fon culus minor, s. triangulus.) Sie liegt zwischen den hintern ob Winkeln der Scheitelknochen und dem obern mittlern Theile der Schu des Hinterhauptknochens, da, wo später die Pfeilnaht mit der Lam danaht zusammenkommt, und hat eine dreieckige Gestalt, so daß Spitze des Dreieckes nach vorn gekehrt ist.

3) Die beiden Seitenfontanellen, (Fonticuli laterale Sie befinden sich an den Schläfegegenden des Schädels, da, wo Rand der Schuppe und des Warzentheiles des Schläfeknochens den großen Flügel des Keilknochens, an den untern Rand und beiden untern Winkel des Scheitelknochens und an die Ränder Schuppe des Hinterhauptsknochens stößt, also in der Gegend der kün tigen Schuppennaht. Nachdem sich in der Mitte dieser Fontane die Knochenränder schon wirklich vereinigt haben, bleiben doch no nach vorn und nach hinten kleine Fontanellen übrig, welche man m dem Nahmen vordere und hintere Seitenfontanelle, (Fo ticulus lateralis anterior und posterior,) bezeichnet. Am längst bleibt die hintere Seitenfontanelle sichtbar, und sie führt auch d Nahmen Fonticulus Casserii.

Die Fontanellen geben für die Diagnose der Lage des Kindes i Uterus sehr wichtige Merkmale ab, indem man oft bloß durch den vorliegenden Kopf vom Steiße, das Vorderhaupt von dem Hi terhaupte unterscheiden kann. In seltnen Fällen bleibt die Stirnfon tanelle auch in spätern Lebensjahren noch offen. (H.*)

Hirnschädelbeinhaut, s. Pericranium. — — — **mark**, Diploe. — — **haube**, s. Aponeurotische Galea des Kopfes. — — **haut**, s. Pericranium.

Hirnschädelhöhle, Höhle der Hirnschale[1], (Cavitas[2] s. Cavum cranii,) der von dem Hirnschädel umfaßte und vom Ge hirn ausgefüllte Raum. Vgl. Hirnschädel.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 274.

Hirnschädellehre, s. Cranioscopie. — — **muskel**, s. Epicranius

Hirnschädelknochen[1], Hirnschalenknochen[2], Hirnschal knochen[3], Schädelknochen[4], (Ossa cranii[5], s. calvariae, die den Hirnschädel in ihrer Zusammenfügung bildenden Knochen S. Hirnschädel.

1) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 46. 2 Hempel's Anat. 2. Abschn. 1. Cap. 3) Hildebrandt's Lehrb. d Anat. d. M. 1. B. §. 129. 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B S. 280. 5) Heisterii comp. an. ed. 2. p. 14.

Hirnschädeltafeln, s. Tafeln der Schädelknochen.

Hirnschale, s. Gewölbe des Schädels. — **schalengrund**, s Basis der Gehirnhöhle. — — **häutlein**, s. Pericranium. — — **knochen**, s. Hirnschädelknochen. — **scheidewand**, s. Scheidewand der Ventrikel des Gehirns. — **schenkel**, s. Schenkel des Gehirnes

...irnschenkelorganisation oder **system** wird von Reil [1] der ...trat derjenigen Formationen im Gehirn genannt, die als eine ...setzung der von dem Rückenmarke aus durch die Hirnschenkel in ...Gehirn tretenden, und sich hier divergirend verbreitenden Nerven-... zu betrachten sind, im Gegensatze der Balkenorganisa-...i [2] oder des Balkensystems [3]; worunter alle das Gehirn ... Querfiebern zur Einheit verbindenden mittlern Gebilde begrif-...werden. S. Gehirn.

[1] Arch. für d. Physiol. 9. B. 1. St. S. 147. 2) 3) ebendas. S. 172.

...irnschlagadern, s. Gehirnarterien. — **schwiele**, s. Callöser ...er des Gehirnes. — **sichel**, s. Sichel des großen Gehirnes. — ...us, s. Gehirnsinus. — **spalte**, s. unter Aperturen des dritten ...irnventrikels, die vordere. — **spalten**, s. Spalten des Gehir-... — **spinnengewebe**, s. Arachnoidea. — **substanz**, s. Ge-...lsubstanz.

...irnsystem [1], Gehirnsystem, besondere Unterscheidung des Ge-...es mit den zunächst mit ihm in Verbindung stehenden Nerven, ...triplicität mit dem Rückenmarkssystem und dem System ... sympathischen Nerven. Vgl. Nervensystem.

[1] Neumann von der Natur des Menschen, 2. Th. S. 50.

...irnvene, s. Cerebralvene. — **venen**, s. Cerebralvenen. — **...dungen**, s. Windungen des großen Gehirnes. — **zelt**, s. ...orium des Cerebellums. — **zergliederung**, s. Encephalotomie. **...zwerchfell**, s. Scheidewand der Ventrikel des Gehirnes.

...irqui, s. Winkel der Augen.

...irquinus, s. Hircinus.

...irquitallus [1], in besonderer Beziehung ein Knabe während des ...rganges zur Pubertät, in Hinsicht der sich ändernden Stimme. Hircinus, auch unter Pubertät.

[1] Censorini de die nat. l. c. 14. Daher auch das Verbum: Hirquitalire, eine stärkere männliche Stimme bekommen.

...irquus, s. Hircus.

...irsuli, s. *Hirti capilli*, struppiges Haar, s. unter Haupt-...tte.

...istoria anatomiae, s. *anatomica*, s. Geschichte der Anato-... — *naturalis*, s. Naturgeschichte. — — *hominis*, s. Na-...schichte des Menschen. — *physiologiae*, s. *physiolo-...*, s. Geschichte der Physiologie.

...itze, vgl. Wärme.

...itzige Personen, s. Cholerische Personen.

...itziges Temperament, s. Cholerisches Temperament.

...ochachtung. Alles, was den Forderungen der Vernunft ent-...t, erweckt in dem Gemüthe das moralische Gefühl der Billi-...g. (S. diesen Artikel.) Sind dabei Anstrengung, Aufopferung ... Ueberwindung von Schwierigkeiten sichtbar, so entsteht das Ge-... der Achtung, und im höhern Grade das der Hochachtung. ... Ausdruck dieser Gefühle, wie er auch geschehe, nennen wir ...ehrung, und wenn er in Gegenwart der geachteten Person ... äußere Merkmale sich zeigt, Ehrerbietung. Wir verehren ... und zeigen in der Kirche Ehrerbietung in seiner symbolischen

Gegenwart. Wenn mit einem hohen Grade dieser Hochachtung Gefühl der Furcht vor der Macht und Hoheit des verehrten Gegenstandes verbunden ist, so nennen wir dieß zusammengesetzte Ge Ehrfurcht. Die bloße äußere Bezeigung von Achtung aus an Rücksichten, z. E. des Ranges, der Subordination, ohne daß innere Gefühl nothwendig damit verbunden ist, heißt Resp Wir können daher Respect gegen jemand zeigen, ohne Achtung g ihn zu empfinden, und umgekehrt. Ein Vorgesetzter kann seinen tergebenen achten, ohne Respect gegen ihn zu zeigen, und ein dienter Respect gegen seinen Herrn haben, ohne ihn zu achten. erbietung aber ist äußerer Respect, mit innerer Achtung verkn Achtung und Hochachtung kann jeder selbst von seinem Feinde erz gen, nicht aber Ehrerbietung und Respect.

Das Gefühl der Achtung bezieht sich eigentlich nur auf vernün Wesen, und kann nur da gebraucht werden, wo Vernunft sich ist. Wenn wir es daher von andern Dingen, z. E. von Kunst ducten u. s. w. gebrauchen; so geschieht dieß nur, in so fern wir den Urheber derselben Rücksicht nehmen, und auf den Grad der V kommenheit, in welchem etwas den Forderungen der Vernunft spricht. Jedes andere Kunstwerk, jede mit Schwierigkeiten und Kr aufwand verbundene nicht unmoralische Unternehmung und Ausf rung, z. E. Schlachten, kühne Wagstücke u. s. w., können wir w bewundern, aber deßhalb nicht achten. Den geringen Mann, der Aufopferung seines eignen Vortheils seinem Feinde Gutes erze müssen wir achten; den Mann aber, der durch Klugheit und sich aus dem Staube zum Beherrscher von Millionen emporschwa können wir seines Glückes und seiner Geschicklichkeit wegen wohl wundern, allein deßhalb noch nicht achten. (Dzondi.

Hochherzigkeit ist eben so wie Großherzigkeit eine Vollkomm heit des Gemüthes, in wie fern es für hohe, erhabene und gr Gefühle empfänglich ist, und dadurch zu ähnlichen Thaten leicht err wird. Der Großherzige und Hochherzige, (über jede kleinliche egoi sche Rücksicht erhaben,) ist nicht allein fähig, große und erhabene G fühle zu fassen und zu empfinden, sondern er wird auch durch so innig erwärmt, so kräftig ergriffen, und so lebhaft begeistert, d er selbst die größten und erhabensten Handlungen ohne Anstrengu zu vollenden vermag. Das Größte und Erhabenste nun für ein mens liches Wesen ist der Sieg des Moralischen und Geistigen über das Ph sische und Körperliche; Ueberwindung seiner Selbst und seiner hefti sten Begierden, und Aufopferung des Lebens für höhere und mor lische Zwecke. Dieß ist die Sphäre, in welcher jene Vollkommenh ten des Gemüthes, Großherzigkeit und Hochherzigkeit, glänzen.

Beide sind indeß, obgleich gewöhnlich mit einander verbund bennoch von einander verschieden. Ihre Verschiedenheit beruht a der Verschiedenheit des Erhabenen und Großen. Das Erhabene fa gewöhnlich das Große in sich, allein nicht umgekehrt; denn nic alles, was groß ist, ist auch erhaben; es gibt große Fehler und Laste aber keine erhabenen. Im Gegentheile, was erhaben ist, ist au groß. Groß bezeichnet, in Hinsicht auf die Gefühle, mehr den Un

des Inhaltes, erhaben mehr den für menschliche Kräfte schwer
rreichenden Grad der Höhe, das Unendliche des Gegenstandes.
roßherzigkeit spricht sich also aus durch große Aufopferungen für
allgemeine Wohl; sein Vermögen, seine Wünsche, seine Liebe
seinen Haß dem Vaterlande opfern, dieß ist großherzig.
n Leben freiwillig für das Vaterland hingeben, wie Horatius
lles, wie die drei hundert Spartaner; seinen Todfeind mit Ge-
seines eignen Lebens vom Tode retten; sein eignes Leben
eine verirrten Brüder lassen, wie Jesus: dieß ist hochher-
(Dzondi.)

ochliegender Beugemuskel der Finger, s. unter Flexoren
Finger, den oberflächlich liegenden.

ochmuth, Hoffart, Aufgeblasenheit, (Superbia[1],)
ne Ausartung des Ehrtriebes, mit Mangel an Verstand verbun-
und besteht in einer falschen und übertriebenen Schätzung seiner
und einer Geringschätzung anderer. Ohne selbst mehr oder grö-
Vollkommenheiten als andere zu besitzen, erhebt sich der Hoch-
hige nicht allein über andere, dünkt sich besser und auf einer
rn Stufe zu stehen, sondern er verkennt auch die Vorzüge an-
, verkleinert sie, und sieht mit verachtender Geringschätzung auf
erab. Immer ist er mit beschränktem Geistesvermögen und Ver-
deskräften vergesellschaftet, und unterscheidet sich theils dadurch,
s durch die Herabwürdigung nicht allein derer, die mit ihm in
hem Range sind, sondern auch derer, die tiefer stehen als er,
dem unedlen Stolze, welcher bloß in einer zu großen Schätzung
es eignen Ichs, und alles dessen, was ihn betrifft, besteht.
den Artikel Stolz.) Daß Beschränktheit des Verstandes immer
Begleiterin des Hochmuthes seyn müsse, geht schon aus der fal-
n Schätzung seines eignen Werthes hervor: denn je klärer und
iger jemand über sich und andere denkt; desto mehr ist er vom
muthe entfernt, sollte er auch noch so stolz seyn. Außer jener
chränktheit trägt zur Erzeugung des Hochmuthes frühzeitig miß-
teter Ehrtrieb, Verziehung, ungewohnte Verbesserung der Glücks-
tände und Erhöhung des Ranges und der Titel u. s. w. nicht
ig bei.

ochmuth äußert sich sehr deutlich im ganzen Aeußern, in Blicken,
erden, Ton, Haltung des Körpers, Gang u. s. w., z. E. durch
hintergeworfenes Haupt, hinaufgezogene Augenbraunen, nach Hul-
ngen um sich spähenden Blick, feierliche Rede, tonreiche Worte,
en Gang, Spreitzen der Arme und dergleichen.

offart, von Hochfahren, ist ein eitler Stolz; die Schwach-
, durch äußern Glanz, Pracht, Staat und Gepränge seine Be-
samkeit an den Tag zu legen, und sich dadurch über andere zu
ben; überhaupt Eitelkeit gepaart mit Stolz. Hoffart wird mehr
den Ständen gebraucht, welche durch äußere Pracht den höhern
ch zu kommen, oder es ihnen zuvorzuthun streben. Die Sucht
Titeln, Ordensbändern, Kreuzen und andern äußern Auszeich-
gen ist eine Art Hoffart. Sie hat die äußern Zeichen des Stol-

1) Cicero. de offic. l. 1. c. 26.

Aufgeblasenheit ist diejenige Art von Stolz, welche sich [in] äußere Geberden, Worte und Handlungen ausspricht, und um [so] nichtiger und werthloser ist, je mehr sie sich geltend zu machen st[rebt]. (Vgl. Dünkel.) (Dzondi.)

Hochschwangere, (Epitex[1],) eine Schwangere in der le[tzten] Periode der Schwangerschaft. S. Schwangerschaft.

1) Vgl. dieß Wort.

Hochsinn, (Eupsychia[1],) als Eigenschaft der Gesinnung [und] des Charakters, ist der Sinn für das Hohe, Erhabene, und un[ter]scheidet sich von Hochherzigkeit wie Grundsatz von Gefühl. [Der] Hochsinn ist eine seltene Vollkommenheit des Charakters, welcher [auf] ein kraftvolles Gefühl der Würde seiner Menschennatur und ei[nes] werthvollen innern Gehaltes sich gründet, und in einer steten R[ich]tung des Gemüthes auf das Edle, Große und Erhabene best[eht]. Hochsinn ist mehr als Edelsinn, und steht als bleibende Charak[ter]bestimmung selbst über Groß- und Hochherzigkeit, welche mehr Aeu[ße]rungen jenes innern Sinnes sind. Der Hochsinnige besitzt den ed[el]sten Stolz, er läßt sich nicht so weit herab, Gerechtigkeit zu erb[it]ten, er erwartet sie; selbst nicht um sein Leben fleht er, überzeu[gt], daß das Leben der Güter höchstes nicht ist. Regulus, Muci[us] Scävola, Jesus u. s. w. sind Beispiele aus der Geschichte ho[ch]sinniger Charaktere. (Dzondi.)

1) S. dieß Wort.

Hoclasis, *Hoclasma*, in Uebertragung der gleichlautenden Gr[ie]chischen Worte[1], s. Niederkauern, ingl. Kniebeugen.

1) ὄκλασις, ὄκλασμα.

Hoden[1], Geilen[2], Gailen, Geylen[3], Geburtsgeil[en] oder geylen[4], Testikeln[5], (Testiculi[6], Testes[7], Colei[8], Gemelli[9], Gemini[10], Didymi[11], Orchides[12], Poma am[o]ris[13], Mala bracchica[14], s. braccica[15], Globuli naturales[16] s. viriles[17], Fabae[18], Vasa[19],) die beiden in einer eigenen D[u]plicatur der äußern Integumente, (Hodensack,) befindlichen eiförm[i]gen Absonderungsorgane des mänlichen Samens. Jeder der beide[n] Hoden wird anatomisch eingetheilt in den eigentlichen Hoden[20]

1) Hans von Gersdorff Feldtbuch der Wundartzney, Straßburg 1535, S. 27. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 221[7]. 3) 4) Ambrosii Paret Wundartzney übers. v. Uffenbach, Frankf. a. M. 1601, Fol. 2. Buch, 28. Cap. S. 134. 5) Heuermann's Physiol. 4. [B.] §. 1323. 6) Celsi de med. l. 7. c. 18. 7) Plinii hist. nat. l. 2[.] c. 9. 8) Martialis epigr. l. 12. 85. Cicero (ep. ad. div. l. 9[.] ep. 22.) unterscheidet colei lanuvini et Cliternini. Aus letztern Ad[]jectiven scheint Laurentius (hist. an. l. 7. c. 4.) eigne Synonyme zu machen. 9) 10) Uebersetzung des Griechischen Wortes διδυμοι. Vgl. C. Bauhin[i] theatr. anat. l. 1. c. 27. und Vesalii de c. h. fabr. l. 5. c. 13. 11) Uebertragung des Griechischen Wortes διδυμοι. (Galen. de usu part. l. 14. c. 12. 14. — Regn. de Graaf de viror. org. gener. ins. Lugd. B. 1668, p. 5.) 12) Uebertragung des Griechischen Wortes ορχιδες. Vgl. Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2217. 13) Riolani anthropogr. l. 2. c. 51. 14) Priapej. carm. 74, v. 74. 15) ebendas. nach anderer Leseart. 16) Regn. de Graaf de viror org. etc. l. l. c. 17) Laurentii hist. anat. l. 7. c. 4. 18) Spigelii de h. c. fabr. l. 8. c. 17. 19) Plautii Poen. act. 4. sc. 2. v. 41. 20) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2229.

...te [21], Geile [22], (Testiculus [23], Testis [24], Didymus ...te sic dictus [25],) und in den Nebenhoden [26], (Epididy...[27].) S. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, ...cen.

Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 105. 22) Elentaud's Zergliederungsk. Uebers. Lpz. 1782, 8. 2. B. S. 620. 23) 24) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 25) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. 3. B. 2229. 26) 27) S. Epididymis.

...oden des Gehirnes, s. unter Vierhügel des Gehirns, die ...rn. — aufziehendes Mäuslein, s. Cremaster. — ...gemuskel, s. ebendas. — kern, s. Highmorscher Körper. — ...r, s. Gubernaculum des Hoden. — mäuslein oder muskel, ...remaster. — sack, s. Scrotum. — — arterien, s. Scrotal...ten. — — naht, s. Raphe des Scrotums. — — nerv, ...crotopudendalnerv. — — scheidewand, s. Scheidewand des ...tums. — — venen, s. Scrotalvenen.

...odensubstanz, Innere Hodensubstanz [1], Substanz [2], ...Parenchym [3], oder Innere Masse [4], oder Inneres Ge...e [5] der Hoden, (Substantia [6], s. Caro [7], s. Pulpa [8], s. ...nchyma [9], s. Puls testium,) das von der eignen Haut des ...n eingeschlossene, durch Scheidewände in mehrere einzelne Lap... getheilte Gewebe von Gefäßen, aus welchem der eigentliche Hode ...t. S. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, ...een.

1) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 125. 2) Palfyn's chir. Anat. ... Thl. Uebers. von Widmann, Nürnberg 1764, 4. S. 159. 3) Rosen...thal's Handb. d. chir Anat. §. 116. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. ... B. §. 2235. 5) Heuermann's Physiol. 4. B. 43. Cap. § 1328. ...) Regn. de Graaf de viror. org. gen. inserv. Lugd. B. 1668, 8. p. 26. ...) Halleri el. physiol. T. VII. l. 27. s. 1. §. 16. 8) 9) Hilde...brandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

...öchstes Alter, s. Hinfälliges Alter.

...öcker u. s. w., s. Tuberkeln, auch Tuberosität u. s. w, ...auch Lophia. — oder Höckerchen der Sehehügel, s. ...culirte Körper des Gehirns.

...öckerichte Hervorragung der Tibia, s. Tuberosität der ...i.

...öckermuskel, s. unter Anconäen, den zweiten Muskel.

...öhle, s. Cavität, auch Sinus. — der Bauchhaut, s. Ca... des Peritonäums. — — Brust, s. Thoraxhöhle. — — ...chsichtigen Scheidewand, s. Duncansche Höhle. — — ...ärmutter, s. Uterushöhle. — — Hirnschale, s. Hirn...elhöhle. — — Nase, s. Nasenhöhle. — — Papillaremi... der Pauke, s. Canal des Stapedius. — — Scheide...nd der Hirnhöhlen, s. Duncansche Höhle. — — — des ...zens, s. Sinus der Herzscheidewand. — des Arantius, s. ... Ventrikel des Gehirns, vierte Gehirnventrikel. — — Bauchs, ...bdominalhöhle. — — Beckens, s. Beckenhöhle. — — ...zbeutels, s. Pericardische Höhle. — — Hirnschädels, s. ...schädelhöhle. — — Kehlkopfes, s. Cavität des Larynx. — — ...gens, s. Magenhöhle. — — Markknopfes, s. unter Ven... des Gehirns, vierter Ventrikel. — — Mundes, s. Mund...

höhle. — — **Oberkieferknochens**, s. Maxillarhöhle. — **Unterleibes**, s. Abdominalhöhle. — **vor dem Gehörgan** s. Concha.

Höhlen, s. Höhlungen, vgl. auch einfache Drüsen. — **Augen**, s. Augenhöhle. — — **Gelenke**, s. Articulirende Hö der Knochen. — — **harten Hirnhaut**, s. Sinus des Gehirn

Höhlen der Herzventrikeln, (Caveae ventriculorum cord Als solche werden von Lieutaud[1] die in jedem Herzventrikel b die während des Einströmens des Bluts in selbige sich hineiner ckenden Valveln sich bildenden Unterschiede, und zwar als eine die Vorkammer grenzende Höhle[2], und eine an Schlagader grenzende Höhle, (Cavea arteriosa[4] et au cularis[5],) bezeichnet. S. Herz.

1) essais anat. Vol 1. P. III. s. 1. 2) 3) Lieutaud's Zergliederun Uebers. Lpz. 1782, 1 B. S. 615. 4) 5) „cavité arterielle et aur laire." S. Halleri el. physiol. T. I. l. 4. s. 3. §. 8.

Höhlen der Knochen, s. Knochenaushöhlungen. — — **M telwand**, s. Cavitäten des Mediastinums. — — **Zähne**, s. veolen, auch Zahnhöhlen. — **des Atlas**, s. Articularflächen Atlas. — — **Gehirnes**, s. Ventrikel des Gehirnes. — — **H zens**, s. Ventrikel des Herzens. — — **Hirnes**, s. Ventrikel Gehirnes. — — **Körpers oder Leibes**, s. Cavitäten des Herzens, i Körperhöhlen. — — **Siebbeines**, s. Ethmoidalzellen. — — **Sti beines**, s. Frontalhöhlen. — — **Zellgewebes**, s. Zellen.

Höhligte Körper der Clitoris, s. Cavernöse Körper der C toris. — — — **männlichen Ruthe**, s. Cavernöse Körper des Pe

Höhlungen, (Cavitates[1],) von festen Körpern umschlossene abgegrenzte Räume, sind eine wesentliche Bedingung aller organis Gebilde, und daher auch im thierischen Körper in mannigfalti Formen unterscheidbar. Sie sind entweder leer, wo nicht absol doch nur mit solchen feinen Stoffen erfüllt, die in der sinnli Auffassung nicht beobachtet werden; oder es werden auch Körperth sowohl flüssige als feste, in ihnen aufgenommen, welche jedoch denen, welche die Höhlung selbst bilden und die Wände dersel darstellen, durch bestimmte Charaktere unterschieden sind. Im l tern Falle haben die Höhlungen den besondern Zweck, Organen, w che für das organische Leben eine höhere Dignität haben, zur Si rung zu dienen, (wie die Augenhöhlen dem Auge, die Gehirnhöhlen d Gehirne u. s. w.) Sie entsprechen dann in Hinsicht ihrer Capac tät, oder ihrer Geräumigkeit, dem Volumen des Organes, das ihnen aufgenommen ist, und lassen entweder diesem für die zu nem Leben nöthigen Ausdehnungen den gehörigen Spielraum, o erweitern und verengen sich auch, (wie die Brusthöhle bei dem R spirationsacte,) in dem Maße, als dieß der Zweck oder die Functi jener Organe erheischt. Sie bilden sich unter dem Wachsthume glei zeitig mit den Organen, die in ihnen sich befinden, aus, und ist eine durchaus verkehrte Ansicht älterer Physiologen, daß Orga durch Druck sich selbst die nöthige Höhlung bilden, oder sich Rau

1) Siehe, so wie über mehrere Synonyme, die auch hier aufgeführt werden kö ten, den Artikel Cavität.

[...]affen, wenn auch in den Wänden einer Körperhöhle sich die den um-
[...]enen Gebilden entsprechende Capacität zum Theil in Form eines
[...]nischen Eindruckes zeigt, (wie z. E. die Vertiefungen der innern
[...] der Hirnschale an den Stellen, wo die meningeischen Arte-
[...]hren Fortgang nehmen und ihre Verbreitungen machen.)
[...]hlungen, in denen Flüssigkeiten aufgenommen sind, werden in
[...]g auf diese auch **Behälter** genannt. Unter diesen sind die
[...]äße von der ersten Wichtigkeit, in denen tropfbare Flüssigkeiten
[...] Lauf nehmen, und unter diesem den zum Leben nöthigen Stoff-
[...]el in den als feste Theile sich darstellenden Gebilden unterhal-
[...] Nicht minder durch den ganzen organischen Körper verbreitet
[...] die Räume, welche, wo nicht einzig, doch hauptsächlich Flüs-
[...]ten in Dampfform umschließen, die dann eben so zur lebendigen
[...]morphose des Körpers nothwendige Bedingung sind. Hierher
[...]en vorzüglich die das Zellgewebe bildenden Höhlungen, von de-
[...]Ausdehnung durch theilweise befaßte luftförmige Stoffe, vornehm-
[...]der Lebensturgor eines gesunden Körpers abhängt, und die zu-
[...] dem Drucke der äußern Atmosphäre auf die so nachgiebige Ober-
[...] des Körpers den verhältnißmäßigen Widerstand leisten. (H.)

[H]öllenangst, der höchste Grad von Angst, s. unter Angst.

[H]ören, s. Gehör.

[H]örknöchelchen, s. Ohrknochen.

[H]örner[1] der großen Hirnhöhlen, (Cornua[2], s. Cava[3] [ve]ntriculorum lateralium, s. cerebri[4],) **Krümmungen**[5], [...] **Gänge**[6], oder **Schenkel**[7] **der Seitenhöhlen des gro-[ßen] Gehirnes**, drei längliche, gebogene Räume, in welche jede [der b]eiden Seitenhöhlen des großen Gehirnes nach vorn, hinten und [unte]n verläuft und woher sie den Nahmen: **dreihörnig**, **drei-[fach] gekrümmt**, (tricornis,) erhalten hat. 1) **Das vordere** [Hor]n[8], (Cornu anterius[9],) ist das kleinste von allen, geht von [dem] vordern Ende seiner Hirnhöhle nach vorn, außen und unten, [g]ekrümmt, daß seine gewölbte Fläche nach vorn, die ausgehöhlte [nach] hinten sieht; 2) das **hintere Horn**[10], **der hintere Fort-[satz]**[11], die **Fingerhöhle**[12], oder **Fingerförmige Grube**[13], [(Co]rnu posterius[14], Fovea digitata[15], Cavitas digitalis[16], [App]endicula posterior, Diverticulum,) geht von dem hintern [End]e seiner Seitenhöhle nach hinten und etwas nach außen; in [dems]elben befindet sich der kleine Hippocampusfuß; 3) das **untere**[17] [...] **tiefe**[18], oder **absteigende Horn**[19], **Seitenhorn**[20], [(Co]rnu inferius[21], s. descendens[22], s. laterale[23], s. me-

[...] Heuermann's Physiol. 2. Th. E. 19 §. 430. 2) 3) Haase cerebri [...]nervorumque c. h. anat. §. 29. 4) Rosenmülleri comp. an. in [...]indice. 5) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. § 54. 55 6) Hil-[d]ebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. § 2860. 7) — 10) Mayer's Beschr. d. menschl K. 6. B. S. 126. 11) Sömmerring's Hirn- und [N]ervenl. §. 55. 12) Günther's k. Entw. d. an. Nervenl. übers. v. Polt-[z]gießer 1789, 8. S. 29. 13) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §§. 1783. 14) Mayer's Beschr u. s. w. a. a. O. 15) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 16) Günther's Entw u. s. w. a. a. O. 17) 18) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 19) 20) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1784. 21) — 23) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

dium, Ventriculus hippocampi [24], s. vermis bombycini [25],) ist das größte unter diesen Hörnern, läuft längs dem großen Hirnpedunkel seiner Seite nach unten und vorn; in demselben befindet sich der große Hippocampusfuß, und die choroideischen Plexus der Seitenhöhlen steigen in ihm herab. S. Gehirn.

24) 25) nach Aranzi (anat. obs. c. 3) so benannt, weil der große Hippocampusfuß, dessen Bildung auch der eines Seidenwurms ähnelt, darin liegt.

Hörner der Schilddrüse, s. Loben der thyreoideischen Drüse.

Hörner[1] der semilunaren Knorpel des Kniegelenkes, (Cornua [2] cartilaginum semilunarium genu,) die ligamentösen beiden Spitzen jedes semilunären Knorpels des Kniegelenkes, welche gegenseitig einander zugekehrt sind, und in den Foveen der Adclivität der Tibia ihre Lage haben; man unterscheidet an jedem dieser Knorpel ein vorderes [3] und hinteres [4] Horn. S. Kniegelenk.

1) — 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 908.

Hörner[1] des Acetabulums, (Cornua acetabuli [2],) die beiden rundlichen Enden der Articulationsfläche des Acetabulums, welche sich bis an die Incisur des Acetabulums erstrecken, und dieselbe zwischen sich aufnehmen. S. Hüftknochen.

1) 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 196.

Hörner[1] des Coccyxknochens, (Cornua coccygea [2],) Steißbeinshörner [3], Rudimente der Gelenkfortsätze [4], oder hintere Fortsätze [5] des Coccyxknochens, die an dem obern größern Stücke des Coccyxknochens nach hinten abgehenden und aufwärts steigenden Spitzen, welche durch Bänder mit den Sacralhörnern verbunden, oft aber auch mit dem Kreuzknochen verwachsen sind. S. Coccyxknochen.

1) 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 180. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 524. 4) 5) Meckel's Handb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 497.

Hörner[1] des Pericardiums, (Cornua pericardii [2],) die Anhänge der Spitzen des Herzbeutels an die großen Herzgefäße, welche, wenn der Herzbeutel aufgeblasen wird, das Ansehen von Hörnern haben, und von denen man zwei vordere [3] und zwei hintere [4] unterscheidet. S. Herz.

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 3. 2) Mayer's Beschr. d. Blutgef. d. menschl. K. S. 5. 3) 4) Sömmerring's Gefäßl. a. a. O.

Hörner[1] des thyreoideischen Knorpels, (Cornua [2], s. Apophyses [3], s. Processus cartilaginis thyreoideae,) vier längliche dünne Fortsätze des Schildknorpels, welche nach oben und unten an den Stellen von ihm ausgehen, wo seine Seitenränder mit dem obern und mit dem untern Rande zusammenkommen. Man unterscheidet zwei obere [4] oder größere Hörner, (Cornua superiora [5], s. majora,) welche zum Zungenknochen hinauf gehen und an diesem befestigt sind, und zwei untere [6] oder kleinere Hörner, (Cornua inferiora [8], s. minora [9],) welche zu ihrer Anlage an den

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. B. S. 556. 2) 5) nach Winslow: „les cornes du cartilage thyroide," (expos. anat. T. IV. traité de la tète, p. 424. — Vers. lat. ib.) 4) — 9) Mayer's Beschr. menschl. K. 4. B. S. 116. 117.

ngknorpel rundliche, schräg einwärts vorwärts gewandte Gelenkchen besitzen. S. Larynx.

Hörner des Unterkiefers, s. Aeste des Unterkiefers.

Hörner des Zungenknochens[1], Untere und Obere Zungenbeine[2], (Cornua[3], s. Latera[4], s. Additamenta[5], s. Processus[6], s. Costae[7], s. Crura[8] ossis hyoidei, Ossa hyoidea lateralia[9],) vier aus dem Körper des Zungenknochens zur Seite ausgehende, jedoch nicht durch Knochenmasse mit ihm verbundene länglichte Knochenstückchen. Man unterscheidet deren: a) zwei untere[10] oder große Hörner[11], Seitenhörner[12], Hörner[13], Seitenzungenbeine[14], Seitentheile[15], Flügel[16], Untere Zungenbeine[17], (Cornua inferiora[18], s. magna[19], s. majora[20], s. lateralia[21], Latera[22], s. Ossicula humiliora[23], Crura[24], s. Latera inferiora[25], Ossa hyoidea lateralia inferiora[26],) welche mit dem mittlern Theil des Zungenknochens durch Knorpelbandmasse vereinigt, und länger und dünner als dieser sind, und sich in kleinen rundlichen Knöpfchen endigen, die durch Ligamente mit den obern Hörnern des Schildknorpels verbunden sind; b) zwei obere[27] oder kleine Hörner[28], Weizenkörner[29], Kornförmige Knochen[30], Griffelförmige Fortsätze[31], Anhänge[32], Kleinere Zungenbeine[33], Obere rundliche Zungenbeinchen[34], (Cornua superiora[35], s. minora[36], Appendices cartilagineae[37], Cornicula[38], Cornicula aterna[39], s. minora[40], Crura[41], s. Latera superiora[42], Ossa graniformia[43], s. triticea, Grana triticea[44], Ossicula[45], Corpora[46] graniformia[47], s. triticea[48], Corpuscula graniformia[49], s. triticea[50], Cornua cartilaginea[51], Ossa hyoidea

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 131. 2) nach Meckel (Handb. d. Anat. d. M. 2. B. § 620. 621.) der die fünf Stücke des von den Anatomen bis jetzt sogenannten Zungenknochens als eben so viel einzelne Zungenknochen betrachtet, wie es auch schon Blumenbach, (Beschr. d. K. §. 196,) vorschlug. 3) Laurentii hist. anat. l. 2. c. 39. 4) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 13. (nach Avicenna's Vorgange) 5) nach Faloppia (obs. anat.) 6) Columbi de re anat. l. 1. c. 12. 7) C. Bauhini theatr. anat. l. 3. c. 87. (nach Galen de diss. musc. c. 13) 8) Monro's Knochenl. übers. von Krause, Lpz. 1761, S. 244. 245. 9) nach Meckel (a. a. O.) 10) 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 12) Blumenbach's Beschr. d. K. §. 198. 13) Monro's Knochenl. u. s. w. S. 244. 14) Sömmerring's Knochenl. §. 241. 15) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1734. 16) Böhmer's Knochenl. Uebers. Altenb. 1758. 8. §. 368. 17) — 19) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 20) 21) Blumenbach's Beschr. d. K. a. a. O. 22) 23) Vesalii de c. h. fabr. l. c. 24) 25) Monro's Knochenl. u. s. w. a. a. O. 26) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 27) ebendas. § 621. 28) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. §. 1735. 29) J. G. Walter's Abh. v. trockn. Knoch. 2. Aufl. Berl. 1778. S. 200. 30) Böhmer's Knochenl. u. s. w. a. a. O. 31) 32) Monro's Knochenl. u. s. w. S. 245. 33) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 34) Sömmerring's Knochenl. §. 242. 35) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 36) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 37) Veslingii syntagma an. c. 11. 38) Verheyen c. h. an. l. 1. tr. 4. c. 18. 39) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th. §. 101. 40) Blumenbach's Beschr. d. K. §. 199. 41) — 43) Monro's Knochenl. u. s. w. a. a. O. 44) Walters Abh. v. trockn. Knoch. a. a. O. 45) — 48) Loder's anat. Handb. a. a. O. 49) 50) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 51) Albini de oss. foet.

superiora [52],) die zwischen der Wurzel jedes großen Hornes und dem zu ihm gehörigen Ende des Mittelstückes vom Zungenknochen an seinem obern Rande entspringen, gewöhnlich kleiner [53] als die großen Hörner, und durch ein lockeres Band mit diesen und dem Mittelstücke des Zungenknochens verbunden sind, an ihrem freien Ende aber einigen Muskeln zur Anlage dienen. S. Zungenknochen.

52) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 53) oft aber auch größer als diese, welchen Fall Vesal und mehrere alte Anatomen fälschlich als normal abbilden. Es gehören die kleinen Hörner des Zungenknochens zu den im Baue unbeständigsten Knochen des Körpers.

Hoffärtiger Muskel, s. Attollirender Augenmuskel.

Hoffart, s. Hochmuth.

Hoffartsmäuslein, s. Attollirender Augenmuskel.

Hoffnung, (Spes [1], Elpes [2].) So leicht es ist, Hoffnung zu haben und zu erregen, so schwer ist es, einen richtigen und genauen Begriff davon zu geben. Sie ist in dieser Hinsicht, so wie in mancher andern, dem Glauben sehr ähnlich, mit welchem sie aber keinesweges zu verwechseln ist, da dieser weit mehr umfaßt, sowohl das Zukünftige, das Gegenwärtige, als das Vergangene, das Angenehme und das Unangenehme, das Gehoffte und das Befürchtete. (S. diesen Artikel.) Auch ist Hoffnung nicht gleichbedeutend mit Vorhersehung und Erwartung einer glücklichen Zukunft; diese ist bloß Verstandesfunction und kann auch ohne Hoffnung Statt finden. Eben so wenig kann sie ein bloßes Vorgefühl eines zukünftigen gewünschten angenehmen Zustandes seyn, (nach Carus;) denn dann wäre sie einerlei mit Ahndung, (s. diesen Artikel,) und schlösse die Theilnahme des Verstandes aus. Auch können wir sie nicht, (mit Platner,) Freude in der Vorhersehung eines wahrscheinlichen Glückes nennen; denn abgesehen davon, daß sie bisweilen sehr peinlich seyn kann, und bloß ein Erwarten der Freude ist; so müßte sie auch, wenn sie ein angenehmes Gefühl an sich wäre, um desto angenehmer seyn, je größer und zuverlässiger sie wär. Dieß ist aber nicht der Fall; denn der Grad des Vergnügens, welches sie gewährt, hängt nicht von dem Grade der Stärke der Hoffnung, sondern einzig von dem Grade des Interesses ab, welchen der gehoffte Gegenstand für uns hat. So wird schon ein Schimmer von Hoffnung, von einem langen, gefährlichen oder lästigen Uebel zu genesen, oder sein Vermögen aus einer gefährlichen Krise zu retten, weit mehr Vergnügen machen, als die gewisseste Hoffnung eines schönen Frühlingstages und dergleichen.

Zur Erzeugung der Hoffnung ist erforderlich etwas objectives: ein Gut, das wir nicht besitzen; und etwas subjectives: die Sehnsucht nach dem Besitze desselben, verbunden mit einem Urtheile des Verstandes, welches die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit, es zu erlangen, bejahet; in beider, objectiver und subjectiver, Hinsicht also etwas positives: das Gut, und die Bejahung der Möglichkeit des Besitzes, und etwas negatives: der Mangel des Gutes, und die dadurch bedingte Leere im Gemüthe, oder die Sehnsucht nach ihm. Zugleich leuchtet ein, daß sowohl die Intelligenz, durch Beurtheilung der

1) „Aegroto dum anima est, spes esse dicitur." Cicero n. ep. ad Attic. l. 9. ep. 10. 2) S. dieß Wort.

Möglichkeit des Besitzes, als das Gemüth, durch den Wunsch oder Sehnsucht nach demselben, an der Erzeugung der Hoffnung Theil nimmt. Aus der Vereinigung dieser Momente nun geht eine Stimmung der Seele hervor, in welcher sie an den künftigen Besitz eines gewünschten Gutes glaubt. Diese Stimmung der Seele nennen wir Hoffnung, und sehen sie, der gegebenen Analyse und ihrer Entstehungsart zufolge, als eine Bestimmung des gesammten geistigen Ichs, der Seele, an, nicht bloß des Verstandes, oder des Gemüthes; denn nur durch Vermählung beider, vermittelst des Sehnens und Glaubens, wird die Hoffnung erzeugt. Es könnte zwar scheinen, als wenn der Verstand nicht immer Theil an Erzeugung der Hoffnung nähm, besonders wenn sie mehr aus lebhaften Wünschen, Affecten und Leidenschaften, oder dunkeln Gefühlen und Ahndungen entsteht; allein es ist dieß bloß scheinbar; denn selbst in diesen Fällen findet eine Thätigkeit des Verstandes Statt, obgleich nur mit dunkelem Bewußtseyn. Wenn der Verstand ganz unthätig dabei ist, oder die Unmöglichkeit des Besitzes des gewünschten Gutes einsieht, dann ist jede Hoffnung thöricht; denn nur der Thor, der Wahnsinnige und der durch Affect oder Leidenschaft in einen ähnlichen Zustand Versetzte überläßt sich chimärischen Hoffnungen, deren Object der Verstand für unerreichbar erklärt. Indeß tragen die Affecten, Neigungen, Leidenschaften, und insonderheit die Phantasie sehr viel, und oft mehr als der Verstand dazu bei, Hoffnungen zu erregen, zu beleben und zu erhöhen, und selbst den Verstand zu bestechen.

Die Quellen der Hoffnung nämlich sind, so wie die des Glaubens, sehr verschieden, theils objectiv, theils subjectiv; andere Quellen hat sie im Kinde, dunkle Gefühle, Instinct; andere im Jünglinge, heftige Wünsche, Affecten, lebhafte Phantasie; andere im gesetzten Manne, Ueberlegung, Verstandesspeculationen; andere im Greise, Erfahrung, Gewohnheit u. s. w. Doch immer hat die Phantasie einen Hauptantheil an ihrer Erzeugung, indem sie theils das gewünschte Gut mit angenehmen Farben ausschmückt, theils die Hindernisse, welche dessen Erlangung entgegenstehen, als unbedeutend darstellt. Ob nun gleich die Hoffnung in Hinsicht ihrer Quellen verschieden seyn kann; so ist sie doch in Hinsicht ihrer Natur immer dieselbe, und bloß in Hinsicht des Grades der Lebhaftigkeit und der Gewißheit verschieden.

In Hinsicht des Grades der Gewißheit und Zuverlässigkeit beruht die Hoffnung einzig auf der Richtigkeit des vom Verstande gefällten Urtheiles über den Grad der Wahrscheinlichkeit der Erlangung des gewünschten Gutes; die Größe und Lebhaftigkeit der Hoffnung aber hängt zugleich ab von der Geschäftigkeit der Phantasie, der Lebhaftigkeit und Heftigkeit der Wünsche, Neigungen, Begierden, Affecten, des Temperamentes, und zum Theil von dem Gefühle eigner Kraft und ausdauernden Muthes, die der Erfüllung entgegenstehenden Hindernisse zu überwinden. In beider Hinsicht ist die Größe der Hoffnung verschiedener Grade fähig, vom leisesten Anfange der zweifelvollsten schwankenden Ungewißheit, bis zum höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit, wo sie an Gewißheit grenzt; und vom matten Schimmer der leisesten, an Furcht grenzenden Ahndung, bis zur freu-

digsten Zuversicht und zum festesten Glauben. Eine solche Hoffnung künftiger Vergeltung war der Glaube der Märtyrer aller Religionen zu allen Zeiten.

Der Einfluß und die Wirkung der Hoffnung auf das geistige und körperliche Wohl, auf die Intelligenz und das Gemüth sind unter den meisten Umständen sehr vortheilhaft. Sie erweckt, wie oben gesagt worden ist, durch die Aussicht auf den Besitz eines erwünschten Gutes ein Vergnügen im Gemüthe, welches sich vom niedern Grade eines sanften angenehmen Gefühles bis zur Lebhaftigkeit des Affectes der niedern Grade erheben kann, und alle die günstigen Wirkungen auf Geist und Körper hat, welche nur fortdauernde Heiterkeit und Frohsinn zu haben pflegen, als lebhafteren Affect aber die Thätigkeit des Verstandes beeinträchtigt. Die Hoffnung als vertrauungsvoller Glaube einer bessern Zukunft erfüllt das Gemüth mit Geduld, Ausdauer und Muth in Bekämpfung aller der mannigfaltigen feindseligen Hindernisse, welche sich unserm bessern Streben entgegensetzen, und bewahrt uns in Leiden und Noth vor Muthlosigkeit und Verzweiflung; sie stählt unsern Willen und erhöht unsere Kräfte; ja sie ist die Quelle alles Thuns und Handelns, und unsere stete Begleiterin von der Wiege bis ins Grab. Sie keimt mit der Phantasie zugleich in der Brust des Kindes empor, breitet sich in dem Blüthenalter des Jünglings in üppige Ranken aus, die, von der Hand des reifern Verstandes im männlichen Alter verkürzt, an bescheidenern Zweigen bis ins hohe Alter noch Früchte bringen, und selbst jenseit des Grabes noch grünen. Gewiß die Hoffnung als bleibende Stimmung der Seele, als stetes vertrauungsvolles Hinblicken auf eine bessere Zukunft, begleitet den Menschen durchs ganze Leben, verläßt ihn selbst im Augenblicke des Todes nicht; ja sie begleitet ihn bis jenseit des Grabes und feiert mit ihm den Auferstehungsmorgen. Denn selbst das künftige Leben können wir uns nicht ohne Hoffnung, ohne ein frohes Hinblicken auf eine immer heitere freudenvolle Zukunft denken. Denn für endliche Wesen wird es immer eine Zukunft, und also auch eine Hoffnung geben.

Selbst in den hoffnungslosesten Augenblicken dieses Lebens, in welchen die Verzweiflung ihrem eignen Daseyn ein Ende macht, kann sie der Hoffnung nicht gänzlich entsagen. Der Selbstmörder aus Verzweiflung, welcher alle irdische Hoffnung aufgegeben zu haben scheint, wird selbst zu dem letzten verzweiflungsvollen Schritte nur durch die Hoffnung eines Zustandes der Ruhe, des Befreitseyns von dem lästigen, ihn drückenden Gefühle bewogen; und diese Hoffnung ist es, welche ihn treibt, Hand an sich zu legen. Ja, sollte er selbst nicht der Vernichtung entgegenzugehen glauben, sondern von einer künftigen Vergeltung überzeugt seyn; so wird ihn doch eine doppelte Hoffnung beseelen, theils die gewisse, sich von dem gegenwärtigen, ihm unerträglichen Leiden zu befreien; theils die ungewissere, in die Hände eines nachsichtigen Richters sich zu überliefern. — Also auch am Rande und selbst im Abgrunde der Verzweiflung kann sich der Sterbliche von der Hoffnung nicht trennen. Dieß stellten die Alten sehr sinnlich durch die Büchse der **Pandora** vor, in welcher einzig die Hoffnung zurückblieb.

Es ist außerdem gewiß, der größte Theil der Menschen ist nur in Hoffnung glücklich, in der Phantasie einer glücklichen Zukunft; :n könnte daher auch die Hoffnung die Phantasie der erwünschten :kunft nennen. (Dzondi)

Hoffnungslosigkeit ist der Mangel aller Hoffnung in Beziehung f ein gewisses ersehntes Gut; nicht im allgemeinen; denn kein ensch kann im allgemeinen völlig hoffnungslos seyn, wenn er seine ünsche nicht bloß auf dieses Leben einschränkt, welches also schon Beziehen auf ein gewisses Gut, nämlich auf das Leben ist. Hoffnungslosigkeit ist außerdem bald objectiv, bald bloß subjectiv. Erstere det da Statt, wo nach dem Urtheile aller, und nach dem bis jetzt annten Maße menschlicher Kräfte und Macht, mithin an sich, keine ffnung mehr ist, den erwünschten Zweck zu erreichen; letztere aber ,, wo bloß nach dem Urtheile eines einzigen, oder einiger, keine ffnung mehr vorhanden ist; z. B. ein Mensch, dessen Augäpfel stört sind, ist hoffnungslos blind, ein anderer im Gegentheile, cher am heilbaren Staare leidet, nur für den, welcher von der öglichkeit der Heilung keine Kenntniß hat. Jenes kann auch die solute unbedingte, dieses die bedingte relative Hülflosigkeit genannt rden (Dzondi.)

Hogähnen, s. Gähnen.

Hoher Beuger der Finger, s. unter Flexoren der Finger, den rflächlich liegenden. — **Ton**, s. Discantton.

Hohes Alter, s. Greisesalter.

Hohlader[1], Hohlvene, Große Blutröhre[2], Leberader[3], ena cava[4], s. magna[5], s. maxima[6], s. crassa, s. jecora-[7], s. caudicis[8], s. kili[9], s. chili[10],) die obere und untere hlader, nach der Ansicht der Alten als Ein Gefäß betrachtet, das an in einen obern und untern, oder aufsteigenden[11] und steigenden[12] Stamm, (Truncus superior[13] et infe-rr[14], s. ascendens[15] et descendens[16],) sich theilt. S. Hohl-ern.

1) Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. v Wallner, Nürnb. 1677, S. 698. 2) Ambrosii Paret Wundarzney, übers. v. Uffenbach, Frankf. a. M. 1601, S. 165. 3) Th. Bartholini Zerleg. u. s. w. a. a. O. Vgl. auch Note 7. 4) in Uebertragung der Griechischen Bezeichnung κοιλη. Nach Rufus (de appell. part. c. h. in Stephani dict. med. 1564, p. 544,) wurden früher alle große Venen κοιλαι, (ventres,) genannt; in der Folge wurde dieser Nahme auf die große Ader beschränkt, welche von der Leber Zweige in die Nieren sendet. Diese nannte zuerst Praxagoras κοιλην, (cavam,) und leitete die Fieber aus ihr her. 5) in Uebertragung der Benennung des Aristoteles (hist. anim. l. 1. c. 16) φλεψ μεγαλη, der sie aber von der Pfortader nicht unterschied. C. Bauhini th. an. l. 1. c. 20. 6) entsprechend der Galenischen Bezeichnung μεγιστη, (Galeni de usu part. l. 4. c. 5.) C. Bauhini th. an. l. c. 7) ἡπατιτις, nach Hippokrates. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v. S. auch Stephani dict med. l. c. 8) C. Bauhini theatr. an. l. c. not. d. 9) 10) Bezeichnung von Mundin und andern Arabisten in Uebertragung des Griechischen Wortes κοιλη. Vgl. Halleri el. physiol. T. I. l. 2. s. 2. §. 3. 11) 12) Th. Bartholini Zerleg. u. s. w. a. a. O. 13) 14) C. Bauhini th. an. l. 1. c. 20. 15) 16) Laurentii hist. an. l. 1. c. 5 et 6.

Hohladerloch, Hohlvenenloch[1], Viereckiges[2], oder Rechtes Loch[3] des Diaphragma's, Loch oder Oeffnung[4] für die Hohlader, Loch für die Hohlvene[5], Loch für die Stammvene[6], Loch für den Durchgang der untern Hohlader[7], oder Loch der Hohlader[8] am Diaphragma, (Foramen diaphragmatis quadrangulare[9], s. quadrilaterum[10], s. quadratum[11], s. paene triangulare[12], s. dextrum[13], s. a dextris[14], s. dextrum superius, s. pro vena cava[15], s. pro vena cava descendente[16], s. pro venae cavae ascensu[17], s. ad venae cavae ascensum[18], s. venae cavae[19], s. diaphragmatis minus[20], s. tendineum[21], s. transversum, s. perpendiculare, Annulus diaphragmaticus,) die in der rechten Seite des sehnigen Theiles des Diaphragma's befindliche, von bogenförmigen nach innen concaven Rändern gebildete Oeffnung, durch welche die untere Hohlvene in die Brusthöhle tritt. S. Diaphragma.

1) 2) Meckel's Handb. d. Anat. 2. B. §. 1072. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 3. B. S. 292. 4) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 157. 5) Wiedemann's Handb. d. Anat. § 86. 6) Sömmerring's Muskell. S. 145. 7) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 8) Loder's anat. Tafeln, Taf. 35. Fig. 3. 9) Halleri el. physiol. T. III. l 8. s. 1. §. 35. 10) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1168. 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O 12) nach Albin (s. Halleri elem. phys. l. c.) 13) Th. Bartholini anat. l. 2. c. 3. 14) C. Bauhini theatr. anat. l. 2. c. 11. 15) Mayer's Beschr. u. s w. a. a O. 16) Th. Bartholini anat. l. c. explic. fig. 17) Spigelii de h. c. fabr. l. 4. c. 8. 18) C. Bauhini theatr. l. c 19) Meckel's Handb. u s. w. a. a. O. 20) Galeni admin. anat. l. 5. c. 8. interprete Johanne Andernaco. 21) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

Hohladern[1], Hohlvenen[2], (Venae cavae[3],) die zwei Hauptstämme, welche alles venöse Blut von den Venen des Körpers empfangen, und in das rechte Atrium des Herzens ergießen. Einer derselben, die obere Hohlader, kommt von oben herab, und nimmt alles Blut aus dem Kopfe und den obern Extremitäten auf; der andere, die untere Hohlader, steigt von unten herauf, und empfängt alles Blut der Brust und Bauchhöhle und der untern Extremitäten. Beide kommen einander am Herzen entgegen, und vereinigen sich daselbst, so daß sie die rechte Wand des vordern Atriums bilden.

Die obere[4] oder absteigende Hohlader[5], (Vena cava superior[6], s descendens[7],) entsteht in der Gegend des Knorpels der ersten rechten Rippe, etwas über dem Aortenbogen, durch den Zusammentritt der rechten und linken gemeinschaftlichen Jugularvene, und steigt von da an, ziemlich senkrecht, jedoch etwas von oben und rechts nach unten und links gewandt, neben der Aorta bis zum Herzen herab, so daß sie zur linken Seite an die Aorta, zur rechten an den obern Theil der rechten Lunge stößt, nach vorn von dem Knorpel der ersten Rippe bedeckt wird. An ihrem untersten Theile wird sie vom Herzbeutel eingeschlossen, und ist an dieser Stelle etwa zwei Zoll weit.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2636. 2) 3) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 238. 4) — 11) Meckel's Handb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1603. 1618.

Ehe die obere Hohlader an den Herzbeutel tritt, nimmt sie die unpaarige Vene, (Vena azygos,) auf, welche gleichsam einen Verbindungszweig der obern und untern Hohlader abgibt. Selten sind die Fälle, wo die unpaarige Vene erst innerhalb des Herzbeutels von der obern Hohlader aufgenommen wird. S. Azyga.

Außer der unpaarigen Vene nimmt die obere Hohlader bisweilen noch einige kleinere Venen der rechten Seite der Brusthöhle auf, wenn sie sich nicht in die unpaarige Vene ergießen, namentlich die erste Intercostalvene, die untere Bronchialvene, die obern ösophagischen Venen, die Venen der Thymusdrüse und des Mediastinums.

Die untere[8] oder aufsteigende[9] Hohlader, (Vena cava inferior[10], s. ascendens[11],) entsteht durch das Zusammentreten der beiden Hüftvenen, (Venae iliacae,) welches vor dem fünften, bisweilen vor dem vierten Lendenwirbel geschieht, so daß der Ursprung der untern Hohlader etwa um die Höhe eines Wirbels tiefer, als die Theilung der Aorta und mehr nach rechts liegt. Von diesem Ursprunge steigt die untere Hohlader auf der vordern Fläche der Lendenwirbel, hinter dem Sacke des Peritonäums, zur rechten Seite der Aorta, bis an die Leber ziemlich senkrecht hinauf, wo sie sich etwas vorwärts und rechts wendet, und durch die Hohlvenenfurche derselben zum vierseitigen Loche des Zwerchfelles gelangt, durch welches sie in die Brusthöhle, und auch sogleich in den Herzbeutel, und an den Ort ihrer Bestimmung am Herzen kommt, nämlich an das rechte Atrium, in welches sie in Verbindung mit der obern Hohlader sich ergießt. Sie ist immer um vieles weiter, als die obere Hohlader.

Die untere Hohlader nimmt von ihrem Ursprunge bis an ihre Einmündung in das Herz folgende Venen auf:

1) auf jeder Seite vor ihrem Eintritt in die Leber: drei bis vier Lendenvenen, (Venae lumbales,) von denen die auf der linken Seite länger sind, als die auf der rechten; die Samenvene, (Vena spermatica,) die sich jedoch oft beide in die Nierenvenen ihrer Seite ergießen, die rechte Samenvene ergießt sich jedoch öfterer in die untere Hohlader als in die rechte Nierenvene; die Nierenvene, (Vena renalis,) mündet fast unter rechten Winkeln in die Hohlader, die linke Nierenvene ist beträchtlich länger als die rechte; die Nebennierenvene, (Vena suprarenalis,) gewöhnlich ergießt sich eine derselben, meistens die linke, in die Nierenvene ihrer Seite, die rechte dagegen geht in die untere Hohlader.

2) In der Leber selbst: die Lebervenen, (Venae hepaticae,) deren gewöhnlich zwei größere, welche dicht unter dem Durchgange der Hohlader neben einander in dieselbe treten, und ungefähr zwölf kleinere vorhanden sind, welche sich in den hinter der Leber aufsteigenden Theil der Hohlader ergießen. Im Durchgange durch das Zwerchfell nimmt sie noch die untern Zwerchfellvenen, (Venae phrenicae inferiores,) auf. — Im Embryo ergießt sich in die untere Hohlader auch noch der Blutadergang, (Ductus venosus,) der aber beim Erwachsenen zu einem Bande ohne Hohlung erwächst. S. Lumbarvenen, Spermatische Venen, Nierenvenen, Suprarenalvenen, Hepatische Venen, Phrenische Venen, Venöser Ductus.

Wie die Aorta verschiedene Abänderungen in dem Abgehen ihrer ersten Zweige zeigt; so sind auch in der Bildung der Hohladern einige mehr oder minder häufig vorkommende Abweichungen bemerkt worden, unter denen die vorzüglichsten folgende sind:

1) Statt daß sich die Jugularvenen zur Bildung der obern Hohlader vereinigen sollten, bleiben sie bisweilen getrennt, und senken sich als zwei obere Hohladern zum rechten Herzen herab.

2) Die untere Hohlader besteht bisweilen ebenfalls aus zwei Stämmen, so daß sich entweder die Lebervenen nicht in dieselbe, sondern für sich in das Herz ergießen, oder daß sich von der Einsenkung der Nierenvenen an bis an den letzten Lendenwirbel ein besonderer Nebenstamm der Hohlader erzeugt, welcher auf der linken Seite des Körpers parallel mit dem andern verläuft und eine Insel bildet.

3) Bisweilen verläuft die untere Hohlader nicht auf der rechten, sondern auf der linken Seite der Wirbelsäule, eine Abweichung, die nicht immer von einer allgemeinen Umkehrung der Baucheingeweide begleitet ist.

4) In sehr seltenen Fällen hat man auch die untere Hohlader in das linke Atrium des Herzens sich einsenken sehen. (H.*)

Hohldrüsen[1], **Hohle Drüsen**[2], Drüsensäckchen, Drüsenbehälter, Balgdrüsen, (Glandulae folliculosae[3], Folliculi, Folliculi glandulosi, Cryptae,) kleine häutige Höhlungen, in welche sich absondernde Gefäßmündungen endigen, und hier entweder Schleim oder Fett, oder einen eigenthümlichen Saft absetzen. Man theilt sie wieder a) in Schleimbälge, in den Schleimhäuten; b) in Talgdrüsen, an vielen Stellen der äußern Haut; c) in Drüsenbläschen, oder bläslein, Theile der zusammengesetzten (conglutinirten) Drüsen, wie die kleinen Säckchen, aus denen die Tonsillen und die Prostata bestehen. — Die Worte: Folliculi und Cryptae werden gewöhnlich ohne Unterschied gebraucht, Wrisberg[4] will sie so unterschieden wissen, daß Folliculi, (drüsige Säckchen,) nur für die Schleimdrüsen, (Cryptae, (drüsige Grübchen,) nur für die Talgdrüsen gebraucht werde. S. Drüsen, auch Einfache Drüsen.

1) 2) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 1. Th. §. 249. 250. 3) Schaarschmidt's adenolog. Tabell. Tab. 1. 4) Note 186 zu Haller's Grundr. u. s. w. a. a. O.

Hohle Fläche der Leber, s. unter Flächen der Leber, die untere. — **Hand**, s. Hohlhand.

Hohler Ring der Crystalllinse, s. Petit's Canal.

Hohlhand, Hohle Hand[1]. (Vola manus[2], Cratos[3],) die innere Seite der Hand in ihrer Zusammenkrümmung. Vgl. Volarseite der Hand, auch Becher des Diogenes.

1) 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 144. 3) Vgl. dieß Wort.

Hohlhandbinde, s. Palmaraponeurose. — — **elbogenarterie des Daumens**, s. unter Volararterien des Daumens, auch unter Pollicararterien. — — **mittelhandarterien**, s. unter Zwischenknochenhandarterien, Volararterien. — — **muskel**, s. unter Palmarmuskeln, den kurzen Muskel. — — **speichendaumenarterie**,

unter Pollicararterien. — — **sehnenausbreitung**, s. Palmaraponeurose.

Hohlichte Behälter der festen Hirnhaut, s. Cavernöse Gesinus.

Hohligkeit, s. Cavität. — **der Walze**, s. Cavität des Modius. — **des Kehlkopfes**, s. Cavität des Larynx. — — **Trichters**, s. Cavität des Trichters.

Hohligkeiten des Körpers, s. Cavitäten des Körpers.

Hohlsonden, s. unter Sonden. — **vene**, s. Hohlader. — **venen**, s. Hohladern. — — **furche**, s. unter Furchen der ...er. — — **loch des Diaphragma's**, s. Hohladerloch u. s. w. — — **rinne**, s. Hohlvenenfurche. — — **sack**, s. unter Atrien ... Herzens, rechtes Atrium.

Holdseligkeit. Hold ist so viel als gütig, geneigt, gewogen, ... auch so viel als angenehm, lieb, liebenswürdig, da alles, was ... Zuneigung zeigt, uns auch angenehm und lieb ist. Mit selig ...bunden, bezeichnet es eine Eigenschaft des weiblichen Geschlechts, ...che sich durch innere und äußere Liebenswürdigkeit ausspricht, und ...rere sanfte Eigenschaften vereint, als Freundlichkeit, Unschuld, ...nftmuth, Natürlichkeit, Anmuth und Grazie. Holdseligkeit ...hin ist der höchste Grad der innern und äußern weiblichen Liebens...rdigkeit, Demuth des Gemüths und des Körpers in harmonischem ...klange mit all den innern Vollkommenheiten einer liebenswürdigen ...ele. Anmuth, (vgl. diesen Artikel,) bezeichnet mehr das Aeußere, ...dseligkeit die äußere und innere Liebenswürdigkeit zugleich. An...th ist die Schale, Holdseligkeit zugleich der Kern. Holdseligkeit ... Anmuth aus innerer weiblicher Vollkommenheit, ein freundliches, ... Herzensgüte entspringendes Wohlwollen mit Anmuth verbunden. ...dseligkeit ist daher weit mehr als Anmuth, und wird daher auch ...t von Thieren und leblosen Gegenständen gebraucht, wie z. B. ...lich, reizend, anmuthig u. s. w., wohl aber von einzelnen Aeu...ungen einer innern Liebenswürdigkeit, z. B holdseliger Blick, hold...ges Betragen u. s. w. Holdseligkeit, als ein Aggregat sanfter und ...enswürdiger weiblicher Vollkommenheiten, unterscheidet sich von ...azie, Reiz, Liebreiz, Annehmlichkeit u s. w. als Inbegriff von ... einzelnen Theilen. Reiz ist Annehmlichkeit, in wie fern sie ...wunderung, Neigung, Verlangen u. s. w. erregt, Liebreiz ... bestimmte Benennung des Reizes, in wie fern er zur Liebe reizt. ...azie ist Schönheit und Anmuth in äußern Formen und Bewe...gen. Annehmlichkeit ist eine einzelne angenehme Eigenschaft. ... diese Artikel.) (Dzondi.)

Homerda, s. Darmkoth.

Homeri catena aurea, s. Cabbala.

Homines, s. Menschen. — *atrabilarii*, s. Melancholische Per...en. — *barbati*, s. Bärtige Menschen. — *biliosi*, s. Chole...che Personen. — *caesii*, s. unter Farben der Iris, blonde Men...en. — *caudati*, s. Geschwänzte Menschen. — *cholerici*, s.

Cholerische Personen. — *cholerico-melancholici-phlegmatici sanguinei*, s. Cholerisch-melancholische u. s. w. Menschen. — *glauci*, i. q. H. caesii. — *melancholici*, s. Melancholische Personen. — *melancholico-sanguinei*, s. Melancholisch-sanguinische Menschen. — *phlegmatici*, s. Phlegmatische Personen. — *phlegmatico-cholericisanguinei*, s. Phlegmatisch-cholerisch-sanguinische Menschen. — *pilosi*, s. Behaarte Menschen. — *pituitosi*, s. Phlegmatische Personen. — *sanguinei*, s. Sanguinische Personen. — *sanguineo-cholerici-melancholici-phlegmatici*, s. Sanguinisch-cholerische u. s. w. Menschen. — *subfusci*, s. unter Farben der Iris, brünette Menschen.

Homo, s. Mensch. — *decrepitus*, s. Hinfälliger Greis. — *diurnus*, s. Mensch. — *factus*, *fiens*, s. Werdender Mensch. — *lar*, s. Lar homo. — *lucifer*, s. Lucifer. — *malebarbis*, s. *malibarbis*, s. Dünnbärtiger Mensch. — *nascendus*, *natus*, s. Geborner Mensch. — *nocturnus*, s. Nachtmensch. — *sylvestris*, s. Satyr. — *trochlodytes*, s. Nachtmensch. — *ventriosus*, s. Großbäuchiger Mensch.

Homochroea, Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], s. Glätte.

1) ὁμοχροιά. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.

Homoeomeres partes, s. Similäre Theile.

Homöomerie, (*Homoeomeria* [1],) nach dem Griechischen gleichlautenden Worte [2], Uebereinstimmung in der Qualität der kleinsten Theile. Vgl. Similäre Theile.

1) H. Citadini paradoxum orthodoxum de homoeomeria massae sanguineae, Altd. 1660, 4. 2) ὁμοιομερια.

Homöomerien [1], nach der Lehre des Anaxagoras, die Zusammenfügung der kleinsten Theile in dem organischen Körper aus sich einander gleichen Grundstoffen. Vgl. Elemente.

1) Sprengel's Versuch einer pragm. Gesch. d. Arzneik. 1. B. §. 78.

Homoethnia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], s. Sympathie.

1) ὁμοιθνιη. S. Foesii oec. Hipp. h. v.

Homogen [1], (Homogenes, Homogeneus, a, um,) von gleichem Geschlecht, oder von gleicher Art, und also in Uebereinstimmung mit einem andern, womit es verglichen wird. Sein Gegensatz ist Heterogen. S. auch Similäre Theile.

1) entsprechend dem Griechischen Worte ὁμογενης.

Homogenae, s. *Homogeneae partes*, s. Similäre Theile.

Homogenes, *Homogeneus*, s. Homogen.

Homoiopathia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], s. Sympathie.

1) ὁμοιοπαθεια.

Homoiosis, deßgl. [1], nach Galenischer Schule der dritte Act der Verdauung, deren erster und zweiter chylosis und haematosis ist. S. Assimilation.

1) ὁμοιωσις. (Galeni de nat. fac. l. 3. c. 1.) Vgl. auch Riverii inst. med. l. 1. c. l. c. 3.

Homologie des Lebens [1], Gleichmäßigkeit des Lebens in sei

1) Kieser's System d. Med. 1. B. Vorr. S. 11.

..n unterschiedlichen, (auch krankhaften,) Aeußerungen, in Bezug auf .. Lebensgesetze. Vgl. Leben.

Homonosis [1], statt Homoiosis.

1) Verheyen suppl. anat. l. 2. tr. 4. c. 1.

Homoplata, i. q. Omoplata.

Homullus [1], *Homulus* [2], *Homuncio* [3], *Homunculus* [4], Di..minutive von Homo. Vgl. Mensch.

1) Lucret. de nat. rer. l. 3. v. 927. 2) Ciceron. or. ad Pis. c. 25. 3) Ciceron. qu. acad. l. 4. c. 43. 4) Ciceron. ep. ad div. l. 4. c. 5.

Honestas, *Honestitudo* [1], s. Ehre, auch Ehrbarkeit.

1) ungewöhnlich. Nonii doctr. de propr serm. l. 2. n. 401.

Honor, s. Ehre. — *capitis*, s. Haupthaare.

Honos, i. q. Honor.

Hordeiformia ganglia, s. Lumbarganglien.

Horizontale Linie [1] oder **Richtung**, Horizontallinie, Horizontalis linea [2], s. directio,) wird in Berücksichtigung der ..rpendiculären oder senkrechten Linie, in welcher Körpertheile, be..nders im Stehen, ihre respective Lage gegen einander haben, als ..egensatz derselben, indem sie, gleich der Wasserfläche, das Maxi..mum der Abweichung von jener ist, zur Bezeichnung von Körper..theilen gebraucht, die ihrer Lage nach wenigstens derselben nahe ..mmen, insbesondere in den zunächst angedeuteten Fällen.

1) Wolf's Ausz aus d. Anfangsgr. all m them. Wiss. Anfangsgr. d. Mech. 19. Erkl. 2) Winckleri phil. univ. P. III. §. 1185

Horizontaler Ast des Schooßknochens, s. unter Aeste des ..ambisknochens. — — — **Unterkiefers**, s. unter Aeste des Unter..kiefers. — **Bogengang des Vestibulums**, s. unter Semicircu..re Canäle des Labyrinths, den äußern Canal.

Horizontaler Theil des Gaumenknochens [1], (Horizonta..s pars ossis palatini [2],) Wagerechter [3], oder Unterer [4], ..der Viereckigter [5] Theil des Gaumenknochens, Vier..eckigtes Bein des Gaumens [6], Basis [7], oder Gaumen..stück [8], oder Gaumenfortsatz [9], oder Gaumengegend [10], ..der Gaumentheil [11], oder Unteres vorderes Stück [12], ..der Körper [13], oder Fundament [14] des Gaumenknochens, ..eigentlicher Gaumenknochen [15], (Pars palatina [16], s. qua..drata [17] ossis palatini, Lamina horizontalis [18], s. Portio pa..latina [19], s. inferior anterior [20], s. Corpus [21], s. Basis [22], Processus palatinus [23], s. Regio palatina [24] ossis palatini,

1) 2) Mayer's Beschr d menschl. K 2. B. S 16 3) J. G. Walter's Abb v. trockn. Knoch. 2. Aufl S. 148. 4. 5 Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers Leipz. 1782, 1 B S. 100. 6) Monro's Knochenl übers v. Krause, Leipz. 1761, S 202. 7) 8) Sömmerring's Knochenl. §. 172. 9) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th S 111 10) Leber's Vorles. über d Zergliederungsk. S. 58. 11) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. Th. § 314. 12) — 14) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 8. 1. Th. §. 108. 15) Böhmer's Anweis zum Unt in d. Knochenl. Uebers. Altenb. 1793, 8. § 282. 16) — 18) Lieutaud's Zergliederungsk u. s. w. a. a. O. 19) — 22) Winslowii expos. anat. vers. lat. T. I. p. 83. 23) Loder's anat. Handb. a. a. O. 24) Leberi prael. anat. ed. nov. 1778, p. 42.

Os palati[25], s. quadratum[26],) der Theil vom Gaumenknochen, welcher mit dem der andern Seite den hintern Theil des knöchernen Gaumens bilden hilft, und an welchen sich hinten der obere Theil des Gaumensegels ansetzt. S. Gaumenknochen.

25) 26) bei den Alten, weil diese nur den horizontalen Theil des Gaumenknochens kannten und als den ganzen Gaumenknochen beschrieben; daher sind mehrere unter Gaumenknochen aufgeführte Synonyme bloß auf diesen horizontalen Theil zu beziehen.

Horizontalia intersepta Pacchioni, s. Tentorium des Cerebellums.

Horizontalis directio, s. Horizontale Linie. — *lamina ossis ethmoidei*, s. Cribröse Platte des Ethmoidalknochens. — — — *palatini*, s. Horizontaler Theil des Gaumenknochens. — *linea*, s. Horizontale Linie. — *pars ossis frontis*, s. Orbitalstück des Stirnknochens. — — — *palati*, s. Horizontaler Theil des Gaumenknochens. — *ramus ossis pubis*, s. unter Aeste des Pubisknochens. — *sulcus cerebelli magnus*, s. *Reilii*, s. unter Furchen des Cerebellums, die erste. — — *hepatis*, s. unter Furchen der Leber, längliche Furche, vorderer Theil.

Horizontallinie, s. Horizontale Linie. — **platte des Siebbeins**, s. Cribröse Platte des Ethmoidalknochens.

Horme, *Hormon*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte[1], innerer Naturtrieb, und entsprechend dem Worte Enormon.

1) ὁρμη, impetus, im Gegensatze von προαιρεσις, (Galeni progn. l. 2.) ὁρμων, impetum faciens. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.

Hornartige Substanz der Zähne, s. Hornichte Masse der Zähne. — — **haut**, s. Callöse Haut. — — — **des Auges**, s. Cornea.

Hornichte Masse der Zähne[1], Hornartige[2], oder Dritte[3] Substanz, oder Hornsubstanz[4] der Zähne, (Substantia cornea[5] dentium,) die von Blumenbach als eigen unterschiedene[6] weißgelbliche, helldurchsichtige, dem Horne ähnliche Masse, welche sich vorzüglich bei alten Zähnen an der Spitze der Wurzel, oder auch als Ueberzug der ganzen Wurzel zeigt, jedoch eine bereits anhebende Degeneration des Zahnes anzudeuten scheint[7]. S. Zähne.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1689. 2) 3) Sömmerring's Knochenl. §. 226. 4) nach Schreger (in Isenflamm's und Rosenmüller's Beitr. für d. Zergliederungsk. 1. B. 1. H. S. 3.) 5) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 6) S. dessen Gesch. u. Beschr. d. Knoch. §. 176. 7) Für krankhaft halten sie besonders Sömmerring und Schreger (a. d. a. O.)

Hornstreif, Hornstreifen, s. Vieussens halbelförmiger Mittelpunct. — **substanz der Zähne**, s. Hornichte Masse der Zähne. — und **Zungenmäuslein**, — **Zungenmuskel**, s. Ceratoglossus.

Horoscop, (*Horoscopium*[1],) eigentlich ein mathematisches Instrument, dessen sich die Astrologen in früherer Zeit zum Beobachten des Standes der Sterne für eine bestimmte Zeit, namentlich zum Zwecke des Nativitätstellens bedienten, auch wohl dieses selbst. Vgl. Nativität.

1) entsprechend dem Worte ὡροσκοπειον. Sidonii ep. l. 4. ep. 8.

Horrentes capilli, struppiges, borstiges Haar. S. unter Haupthaare.

Horrentia [1], ungewöhnlich statt Horror.

1) Tertulliani adv. Marc l. 4. c. 24.

Horridi capilli, i. q. Horrentes capilli.

Horror, s. Schauer, Schaudern, Schreck, Starrheit.

Hortus, *Hortus cupidinis*, vgl. Vulva.

Hostiarius, s. Duodenum, ingl. Pylorus.

Hostium, i. q. Pylorus.

Hüftader, s. Iliumvene. — **arterie**, s. Iliumarterie. — **beinnerv**, s. Ileohypogastrischer Nerv. — **bein**, s. Hüftknochen. — **ausschnitte**, s. Incisuren der Crista des Darmstückes des Hüftknochens. — — **kamm**, s. Crista des Darmstückes des Hüftknochens. — — **krümmung des Grimmdarmes**, s. Sförmige Beugung des Dickdarmes. — — **locharterie**, s. Obturatorische Arterie. — — — **membran**, s. Obturatorisches Beckenligament. — — **muskeln**, s. Obturatoren. — — — **nerv**, s. Obturatorischer Nerv. — — — **vene**, s. Obturatorische Vene. — — **membran**, s. Obturatorisches Beckenligament. — — **muskel**, Iliacus. — — **stachel**, s. Spina des Sitzstückes des Hüftknochens. — **blutader**, s. Iliumvene. — **darm**, s. Dünndarm, auch Ileum.

Hüfte [1], (Coxa [2], Coxendix [3], Ancha [4], Ischion [5],) die im Hüftgelenke zusammentretenden Theile, oder auch die ganze Gegend um das Hüftgelenk herum. Vgl. Hüftgelenk.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 142. 2) Celsi de med. l. 4. c. 20. 3) ibid. l. 7. c. 30. 4) Avicennae can. l. 2 fen. 6. tr. 1. c. 24. 5) Vgl. dieß Wort.

Hüftenblutader, s. Iliumvene. — **darm**, s. Ileum. — **gegenden**, s. Lumbarregionen. — **knochen**, s. Darmstück des Hüftknochens. — **muskel**, s. Iliacus. — **pulsader**, s. Iliumarterie.

Hüftgeflecht, s. Ischiadischer Nervenplexus. — **gegend**, s. Ischiadische Region. — **gegenden**, s. Iliacische Regionen.

Hüftgelenk [1], (Articulatio coxendicis, Ischion [2],) die zunächst durch das Capselligament des Schenkelknochens bewirkte, und durch das runde Ligament verstärkte Gelenkverbindung des in die Pfanne des Beckens aufgenommenen Kopfs des Schenkelknochens mit diesem Theile. S. Fußgelenke.

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. 2. Buch. 2. Abschn. 2) Vgl. dieß Wort.

Hüftknochen [1], Hüftbein [2], Darmbein [3], Beckenknochen [4], Schloßbein [5], Seitenbeckenknochen [6], Seitenknochen [7], oder Seitenbein [8], oder Seitenwandbein des Beckens, Knochen an der Hüfte [9], Ungenanntes Bein [10],

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 174. (Diese und die zwei folgenden Bezeichnungen gelten auch für das Darmstück des Hüftknochens.) 2) Sömmerring's Knochenl. §. 413. 3) Ambros. Parei Wundarznei übers. v. Uffenbach, Frankf. 1601, 3. B. 34. C. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 584. 5) Kulmus anat. Tabell. Tab. 6. 6) Senff's Lehrb. für Hebammen § 23. 7) Osiander's Lehrb. d. Hebammenk. § 106. 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. § 731 9) 10) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 8. 1. Th. S. 201.

oder Knochen[11], Dreybein[12], (Os coxae[13], s. coxarum[14], s. coxale[15], s. ilium[16], s. ischii[17], s. coxendicis[18], s. pelvis[19], s. laterale pelvis[20], s. anonymum[21], s. innominatum[22], Os sacri ossis lateribus commissum[23], Coxendix[24],) der große paarige Knochen, welcher nach vorn und an den Seiten das Becken bildet, indem beide Hüftknochen hinten den Kreuzknochen zwischen sich fassen, vorn aber mit einander selbst verbunden sind. Sie sind die größten platten Knochen des Körpers und bestehen, wie das Schulterblatt, aus einem mehr platten Theile und andern mehr massigen, weniger breiten Stücken. Man kann auch jeden Hüftknochen als den Hüftheil der untern Gliedmaße ansehen, und auch in dieser Hinsicht mit dem Schulterblatte vergleichen.

Bis zu den Jahren der Mannbarkeit besteht jeder Hüftknochen aus drei besondern, nur durch Knorpel mit einander verbundenen Stücken: dem Darmstück oder Darmknochen, (Os ileum,) dem Sitzstücke oder Sitzknochen, (Os ischii,) und dem Schooßstücke oder Schooßknochen, (Os pubis,) und man theilt auch den völlig ausgewachsenen Knochen der bequemern Beschreibung wegen noch in diese drei Stücke ab. Alle drei tragen gemeinschaftlich zur Bildung der Gelenkhöhle für den Oberschenkelknochen, der sogenannten Pfanne, bei, und wir fangen daher die Beschreibung des Hüftknochens mit dieser, als seinem anatomischen Mittelpuncte, an.

Die **Pfanne**, (Acetabulum,) befindet sich an der dicksten Stelle des Hüftknochens auf seiner äußern Seite, und stellt eine halbkugelförmige, zum größten Theil überknorpelte, unten mit einem **Ausschnitte**, (Incisura acetabuli,) versehene Gelenkhöhle dar, welche als die größte und tiefste des ganzen Körpers betrachtet werden kann. Der größte überknorpelte Theil der Pfanne liegt nach hinten und oben; hat eine halbmondförmige Gestalt und heißt daher die **mondförmige Fläche der Pfanne**, (Facies lunata acetabuli;) der kleinere nicht überknorpelte Theil der Pfanne liegt in der Mitte derselben, und erstreckt sich nach vorn und unten, er dient zur Aufnahme von Gelenkdrüsen und zum Ansatze des runden Bandes des Schenkelknochens, heißt **Grube der Pfanne**, (Fovea, s. Sinus acetabuli,) und geht nach unten in den schon erwähnten Ausschnitt der Pfanne über. Die überknorpelte Fläche endigt sich in den sehr erhabenen **Rand der Pfanne**, (Supercilium acetabuli,) dessen Enden nach unten und vorn **Hörner**, (Cornua acetabuli,) genannt werden. Die kleinste vordere Gegend der Pfanne gehört dem Schooßknochen, die untere, so wie ein Theil der hintern dem Sitz-

11) Blumenbach's Beschr. d. Knoch. §. 258. 12) wegen seiner Zusammensetzung aus drei Stücken, s. Hanß v. Gerßdorff Feldtbuch d. Wundartzney Augsb. 1535, 11. Cap. S. 26. 13) C. Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 48. 14) Albini l. de oss. c. h. §. 185. 15) os coxàl nach Chaussier. 16) Laurentii hist. anat. l. 2. c. 31. (Doch mehr für das Darmstück des Hüftknochens gebräuchlich) 17) Riolani comment. de ossib. c. 26. (mehr für das Sitzstück des Darmknochens gebräuchlich.) 18) eigentlich das Sitzstück des Hüftknochens. 19) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 20) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 21) vgl. Anonymer Knochen. 22) 23) Vesalii de corp. hum. fabr. l. 1. c. 29. 24) soll bei Plinius einige Mal die Hüftknochen bedeuten, z. B. hist. nat. l. 10. c. 61. l. 28. c. 11.

chen, und der übrige Theil der hintern Gegend, so wie der obere, hört dem Darmknochen an.

Das Darmstück des Hüftknochens geht, allmählig breiter und dünner werdend, vom obern und hintern Theile der Pfanne aus, stellt allein den eigentlichen platten Theil des Hüftknochens dar, und macht die oberste und hinterste Gegend desselben aus. Man unterscheidet an ihm eine innere, der Beckenhöhle zugewandte, und eine äußere Fläche. Die innere Fläche besteht aus drei Abtheilungen, der obern, hintern und untern. Die obere Abtheilung der innern Fläche ist die größte unter allen, etwas ausgehöhlt und glatt; sie bildet die Seitenwand des großen Beckens, und auf ihr ruht der innere iliacische Muskel. Nach vorn und unten erstreckt sie sich, schmäler werdend, bis an den horizontalen Ast des Schooßknochens. Die hintere Abtheilung der innern Fläche ist nicht ganz so groß, als die obere, im Ganzen etwas weniges convex und sehr rauh, und heißt deßhalb auch Höcker des Darmknochens, (Tuber ossis ileum;) ihr unterer kleiner Theil ist überknorpelt, dient zur Verbindung mit dem Kreuzknochen und führt den Nahmen der ohrförmigen Fläche, (Facies auricularis.) Die untere Abtheilung der innern Fläche ist die kleinste; sie wird von der obern Fläche durch die ungenannte Linie getrennt, welche die Grenze des großen und kleinen Beckens ausmacht, bildet den obern Theil der Seitenwand des kleinen Beckens, geht nach unten in die innere Fläche des Körpers des Sitzknochens über, und stößt nach hinten an den obern Theil des obern Hüftknochenausschnittes; nach vorn geht sie in die innere Fläche des horizontalen Astes des Schooßknochens über. Die äußere Fläche des Darmknochens ist überall ziemlich glatt, aber in verschiedenen Richtungen gebogen, und zeigt in einer bogenförmigen, nach oben und hinten converen Linie die Spur der Anlage des kleinsten Gesäßmuskels, (Linea semicircularis externa, s. arcuata externa.)

Von der Pfanne aus geht der vordere Rand des Darmstückes des Hüftknochens in die Höhe, zeigt hier zuerst eine rauhe Hervorragung, den untern vordern Darmbeinstachel, (Spina ossis ileum anterior inferior,) und steigt sodann nach oben und hinten zu dem vordern Ende des obern Randes auf. Der obere Rand des Darmstückes des Hüftknochens heißt auch der Hüftknochenkamm, (Crista ossis ileum,) ist breit, und man kann an ihm zwei Lefzen, (Labia,) und eine mittlere Linie, (Linea intermedia,) unterscheiden. Sein vorderes Ende ist der obere vordere Darmbeinstachel, (Spina ossis ileum anterior superior.) sein hinteres der obere hintere Darmbeinstachel, (Spina ossis ileum posterior superior.) Unter letzterem fängt der hintere Rand des Darmstückes an, welcher auch der halbmondförmige Ausschnitt des Hüftknochens, (Incisura semilunaris ossis innominati,) genannt wird. Das untere Ende dieses Ausschnittes macht der untere hintere Darmbeinstachel, (Spina ossis ileum posterior inferior,) aus. Von da fängt der untere Rand des Darmstückes an, welcher glatt, wulstig und sehr ausgeschweift ist und einen großen Theil des großen Ausschnittes

des Hüftknochens, (Incisura ischiadica major,) ausmacht, und in den hintern Rand des Sitzstückes übergeht.

Das Sitzstück des Hüftknochens ist an Größe und Lage das mittlere Stück desselben. Es wird in den Körper, in den ab- und aufsteigenden Ast eingetheilt. — Der Körper steigt zwischen dem großen Ausschnitte des Hüftknochens und dem eiförmigen Loche ziemlich senkrecht herab; seine innere Fläche macht die Seitenwand des kleinen Beckens, ist ziemlich glatt, und geht nach oben in die untere Abtheilung der innern Fläche des Darmstückes über, nach unten in die innere Fläche des absteigenden Astes des Sitzknochens. Die äußere Fläche bildet durch ihren vordern Theil den größten untern Theil der Pfanne. Der hintere Rand des Körpers ist ausgeschweift, und bildet den vordern untern Theil des großen Ausschnittes des Hüftknochens. Der vordere Rand des Körpers ist ebenfalls scharf, und bildet einen Theil des eiförmigen Loches. Nach hinten geht der Körper in eine rauhe Hervorragung über, welche Sitzknochenstachel, (Spina ossis ischii,) genannt wird, und den großen und kleinen Ausschnitt des Hüftknochens von einander trennt. Es dient dieser Stachel zur Anlage des Spinosofacralligamentes. — Der absteigende Ast des Sitzknochens, (Ramus descendens ossis ischii,) geht nach unten vom Körper ab, ist ziemlich dick und zeigt eine vordere, hintere und äußere Fläche. Die äußere Fläche ist der sogenannte Sitzknorren, (Tuber ischiadicum;) eine starke, überknorpelte Anschwellung, welche zur Anlage mehrerer Muskeln und Bänder dient. Die hintere Fläche ist glatt und die Grenze zwischen ihr und dem Sitzknorren ist der kleine Hüftknochenausschnitt, (Incisura ischiadica minor,) der vom Sitzknochenstachel anfängt. Die vordere Fläche des absteigenden Astes ist ebenfalls glatt, und der Rand zwischen ihr und der hintern Fläche bildet den untersten Theil des äußern Randes des eiförmigen Loches. — Der aufsteigende Ast des Sitzknochens, (Ramus adscendens ossis ischii,) ist der dünnste Theil desselben, und steigt vom untern Ende des absteigenden Astes unter einem spitzen Winkel nach vorn und oben, wo er in den absteigenden Ast des Schooßknochens übergeht. Man kann an ihm zwei Flächen, eine vordere und hintere, und zwei Ränder unterscheiden, von denen der obere den untern Theil des innern Randes des eiförmigen Loches, der untere den untern Theil des Schambogens ausmacht.

Das Schooßstück des Hüftknochens ist der kleinste und vorderste Theil desselben. Man theilt ihn in den Körper, den wagerechten und absteigenden Ast. — Der Körper bildet den vordern Theil der Pfanne, und ist daselbst mit dem Darmknochen und Sitzknochen verbunden. — Von dem Körper aus geht der wagerechte Ast des Schooßknochens, (Ramus horizontalis ossis pubis,) der eine gewissermaßen gewundene Gestalt hat, nach vorn; auf seiner obern Fläche läuft die ungenannte Linie des Beckens in eine scharfe Leiste aus, welche Kamm des Schooßknochens, (Pecten, s. Crista ossis pubis,) genannt wird, und welche sich nach vorn am Ende des wagerechten Astes in eine rauhe Erhabenheit, den Schamknochenhöcker, (Tuberculum ossis pubis,) erhebt. — An seinem

...dern Ende geht der wagerechte in den absteigenden Ast, (Ramus descendens,) über, der nach unten und sodann nach außen ...t, eine vordere und hintere Fläche, und einen äußern und innern ...nd hat. Die hintere Fläche ist dem kleinen Becken zugewandt, ... innere Rand bildet mit dem des Schooßknochens der andern ...ite die Schamknochenvereinigung und den obern Theil des Scham...ens; der äußere Rand bildet den innern Rand des eiförmigen ...hes.

Noch sind am Hüftknochen einige Theile zu betrachten, welche von ...r als einem seiner drei Stücke zugleich gebildet werden, und daher ... jetzt nicht vollständig beschrieben werden konnten. Es sind dieß ... große Ausschnitt des Hüftknochens und das eiförmige Loch.

Der große Ausschnitt des Hüftknochens, (Incisura ischia...ca major, Incisura iliaca,) ist der große, von abgerundeten ...ndern begrenzte Knochenausschnit am hintern Theile des Hüftkno...ns, welcher von dem hintern untern Darmknochenstachel, anfängt und ... bis an den Sitzknochenstachel erstreckt, also in seinem obern Theile ...m Darmknochen, in seinem untern Theile vom Sitzknochen gebil... wird. Durch diesen Ausschnitt tritt der birnförmige Muskel, die ...re glutäische und die ischiadische Arterie, so wie der ischiadische ...rv heraus.

Das eiförmige Loch des Beckens, (Foramen ovale pel...,) liegt an der vordern Seite des Beckens zu beiden Seiten des ...hambogens, hat bei Erwachsenen eine dreieckige Gestalt, und man ...terscheidet daher einen obern, äußern und innern Rand an dem...ben. Es wird vom Sitzknochen und Schooßknochen gebildet. ...n Körper selbst wird es von einer starken Membran verschlossen, ...lche in seinem Umfange ausgespannt ist und nur an der Stelle, ... der obere und äußere Rand zusammenstoßen, eine kleine Oeffnung ...t, durch welche die obturatorischen Gefäße und Nerven aus dem ...ecken treten.

Die Muskeln, welche sich an dem Hüftknochen befestigen, sind ...gende:

Am Darmstücke: an die innere Lefze des obern Randes der quere ...auchmuskel, und mehr nach hinten der viereckige Lendenmuskel, von ... Mittellinie des genannten Randes der innere schiefe Bauchmus..., und von der äußern Lefze der äußere schiefe Bauchmuskel, ... breite Rückenmuskel und der große Gesäßmuskel. Von der ...ern Abtheilung der innern Fläche, zum Theil auch vom Hüftkno...nkamme entspringt der innere iliacische Muskel, von der äußern ...äche entspringen die drei Glutäen; von dem Höcker des Darmstückes der ...meinschaftliche Bauch des Sacrolumbalis und langen Rückenmuskels; ...n dem obern vordern Darmknochenstachel der Spanner der brei...n Schenkelbinde und der Sartorius; von dem untern vordern ...armknochenstachel der obere Kopf des geraden Schenkelmuskels; ...r zweite Kopf dieses Muskels entspringt vom obern Rande der Pfanne.

Am Sitzstücke: vom Sitzknochenstachel entspringt der obere Zwillings...uskel des Schenkels und der Schwanzknochenmuskel; vom Sitzkno...enhöcker der untere Zwillingsmuskel, der halbsehnige und der halb...utige Muskel des Schenkels, der lange Kopf des zweiköpfigen Schen...

kelmuskels, der Quermuskel des Dammes und der Ischiocavernosus; von der vordern Fläche des absteigenden und des aufsteigenden Astes der große Anzieher und der schlanke Muskel des Schenkels.

Am Schooßstücke: vom wagerechten Aste entspringt der Kammmuskel des Schenkels, der gerade und der pyramidenförmige Bauchmuskel; vom absteigenden Aste der lange und kurze Anzieher und der schlanke Muskel des Schenkels. — Außerdem entspringt noch vom Umfange des eiförmigen Loches, also vom Sitzstücke und Schooßstücke zugleich, ein Theil des äußern und innern Obturators.

Die Bänder, welche sich an den Hüftknochen befestigen, s. unter dem Artikel Beckenligamente.

Der Hüftknochen verbindet sich nach hinten mit dem Kreuzknochen durch Knorpel, und vorn mit dem der andern Seite durch eine Bandknorpelverbindung, welche man die Schooßknochenvereinigung, (Symphysis, s. Synchondrosis ossium pubis,) nennt. S. Becken.

Im frühern Alter besteht der Hüftknochen, wie wir bereits erinnerten, aus drei Stücken, welche aber nicht zugleich den Anfang ihrer Verknöcherung zeigen. Im vierten Monate des Embryo erscheint das Darmstück, hierauf das Sitzstück und zuletzt das Schooßstück. Beim reifen Fötus sind noch alle drei Stücke getrennt, daher nicht nur in der Pfanne ein dreieckiger Knorpel die künftige Vereinigung aller drei Stücke andeutet, sondern auch selbst zwischen dem aufsteigenden Aste des Sitzstückes und dem absteigenden Aste des Schooßstückes ein Knorpel befindlich ist. Selbst nach dem vierzehnten Jahre sind noch alle drei Stücke getrennt, und erst später erzeugt sich in dem dreieckigen Knorpel der Pfanne ein Knochenkern von der Gestalt eines Y, der mit den drei Hauptstücken des Knochens verwächst, und sie vereinigt, worauf endlich im Hüftknochenkamme und im untern Rande des Sitzknochens die letzten Knochenkerne erscheinen, und im zwanzigsten Jahre die Entwickelung des ganzen Hüftknochens vollendet ist.

Der Hüftknochen ist für die untere Extremität seiner Seite ungefähr dasselbe, was das Schulterblatt für die obere Extremität ist, daher man ihn auch als den Knochen des Hüfttheiles der untern Extremität ansehen kann. Es ist daher nicht zu läugnen, daß der Hüftknochen eine große Aehnlichkeit mit dem Schulterblatte zeige; am deutlichsten erkennt man diese, wenn man ein Schulterblatt und einen Hüftknochen derselben Seite so neben einander legt, daß der innere Rand des Schulterblattes dem obern Rande des Darmknochens, der obere Rand des Schulterblattes dem vorderen Rande des Darmknochens, und der äußere Rand des Schulterblattes der Gegend von der Pfanne bis über den großen Hüftknochenausschnitt entspricht; man sieht dann deutlich, daß die Gelenkhöhle des Oberarmes der Pfanne des Hüftgelenkes, die Schultergräthe mit dem Acromion, dem absteigenden und aufsteigenden Aste des Sitzknochens, der Rabenschnabelfortsatz des Schulterblattes dem wagerechten und absteigenden Aste des Schooßknochens zu vergleichen sei. Diese und eine andere Vergleichung dieser Art führt Meckel [25] bei der Beschreibung dieses Knochens an.

(H. *)

25) a. a. O. §. 743.

üftknochen, s. auch Schenkelknochen. — — stachel, s. Spi- des Darmstückes des Hüftknochens. — leistennerv, s. Ileo- inalnerv. — lendenpuls- oder schlagader, s. Ileolumbal- rterie. — — vene, s. Ileolumbalvene. — nerv, s. Ischia- er Nerv. — pfanne, s. Acetabulum. — puls- oder schlag- rn, s. Iliacische Arterien. — stück des Hüftknochens, s. rmstück des Hüftknochens. — theil des Zwerchfelles, s. Lum- heil des Diaphragma's — und Grimmdarmarterie, s. Ileo- marterie. — — Heiligbeinfuge, s. Sacroiliacische Symphy- — — Lendenarterie und vene, s. Iliolumbalarterie und — vene, s. Iliumvene. — wirbelknochen, s. Lenden- oel.

Hügel, s. Tuberosität.

Hügel der Eichel [1], (Colliculi glandi [2],) die hinterwärts und erwärts an dem Rande der Eichel, neben dem Frenulum, unter- denen beiden kleinen Hervorragungen. S. unter Genitalien männlichen Geschlechts, Penis.

1) 2) Loder's anat. Tafeln und Lat Text, T. f. 75. Fig. 5. Nr. 6.

Hügel der Harnblase, s. Tuberkel der Harnblase. — — Schä- höhle, s. Cerebralerhabenheiten des Hirnschädels. — des At- , s. Tuberkel des Atlas. — — Schenkelknochens, s. Con- en des Schenkelknochens.

Hügelchen, s. Tuberkeln. — der Haut, s. Tuberkeln der ut.

Hülfsbänder, s. Accessorische Ligamente. — muskeln, s. Ac- orische Muskeln.

Hülle, (Involucrum [1], Involumentum [2].) Hautrock, eine tige Umkleidung eines andern Körpertheiles, worin dieser völlig geschlossen wird. Vgl. Membranen.

1) Cicero n. de nat. Deor. l. 2. c. 14. 2) Augustini de civ. Dei l. 4. c. 8.

Hüllen der Leibesfrucht oder des Eies, s. Häute des Eies. — Nieren, s. Nierenhäute. — des Gehirnes, s. Gehirn- äute. — — Körpers, s. Integumente des Körpers.

Hülse [1] der Haarzwiebel, (Involucrum bulbi [2], s. radicis i,) die auswendige, häutige, nerven- und gefäßreiche Lage der aarzwiebel, in welcher die eigentliche Wurzel des Haares, als in em nach unten geschlossenen, nach oben offenen Sacke, liegt. Haare.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1346.

Hüpfender Punct [1], Hüpfpunct, (Punctum saliens [2], unctum sanguineum saliens [3], Punctus saliens [4], s. sangui- us [5], Globulus sanguineus [6], Punctus ruber saliens [7],) die te Spur des Herzens im bebrüteten Vogeleie; sie zeigt sich im be- teten Hühnereie am dritten Tage der Bebrütung als ein kleiner

1) Neumann von d. Natur d. Menschen, 1. Th. S 393. 2) Aldrovandi ornitholog. l. 14. c. 1. p. 101. (Francof. 1610. fol.) 3) Harvey de gener. anim. exerc. 17. 4) — 6) nach Volcher Koyter, s. Harvey de gen. an. l. c. 7) Harvey de gen. an. l. c.

rother Punct, in welchem der nun begonnene Herzschlag jene hüpfende Bewegung hervorbringt [8]. Vgl. Ei und Embryo.

8) Richtig erkannte ihn schon Aristoteles: „και ὁσον στιγμη ἁιματινη εν τῳ λευκῷ „ἡ καρδια. Τουτο δε το σημειον πηδᾷ και κινειται ὡσπερ εμψυχον.“ (hist. anim. l. 6 c. 3.)

Huld ist eine Eigenschaft der Gesinnung und des Betragens gegen andere, und besteht in einer liebevollen Güte, oder gütevollen Liebe und Zuneigung, insonderheit gegen diejenigen, welche sich freiwillig in einen Zustand der Abhängigkeit von uns begeben haben, z. B. des Vaters eines Volkes gegen seine Unterthanen u. s. w. Gnade im Gegentheil ist Güte gegen nicht freiwillig Untergebene, oder gegen Unwürdige, z. B. des Herrn gegen den Sclaven, des Richters gegen den Verbrecher, des Herrschers u. s. w., (vgl. diesen Artikel;) denn huldigen bedeutet sein Untergeordnetseyn, seine Abhängigkeit von jemand freiwillig anerkennen. Huld bezeichnet daher immer eine Verbindung von Liebe und Wohlwollen, von Liebenswürdigkeit und Güte. Huldreich deutet auf eine gewisse Größe der Huld. (Dzondi.)

Humana cognitio, s. Menschliche Erkenntniß. — *machina*, s. Thierische Maschine. — *mens*, *s. ratio*, s. Natürlicher Verstand.

Humani spiritus, s. unter Geister.

Humanität [1], (Humanitas [2],) Menschlichkeit, Menschenfreundlichkeit, (Eucolia [3].) Dreifach ist die Richtung, nach welcher das menschliche Gemüth entwickelt und gebildet seyn muß, wenn es sich zu dem Grade der Würde und Vollkommenheit erheben soll, für welchen es seiner Natur und Bestimmung gemäß empfänglich ist: nach innen, nach außen und nach oben; in Beziehung auf sich, auf die Menschheit und auf das höchste Wesen. Von sich selbst beginnt es; denn der Mensch nimmt zuerst sich und seine Bedürfnisse wahr; Selbstliebe, Egoismus ist das erste sich entfaltende Gefühl, das, gebildet und geläutert, zur Selbstschätzung und zum edeln Stolze sich veredelt. Dann schaut es um sich her und nimmt der geselligen Pflichten wahr; nach dieser Richtung gebildet, erwärmt es sich zur Menschlichkeit, Menschenfreundlichkeit, oder Humanität. Endlich blickt es über sich, wendet sein Auge auf das vollkommenste Wesen, die Gottheit, empfindet seine Abhängigkeit von demselben und erhebt sich so zur Religiosität. Ein Mensch in diesen drei Beziehungen vollkommen gebildet, würde sich der vollendetsten und wahrsten Humanität, im edelsten und erhabensten Sinne des Wortes erfreuen; allein in dieser Bedeutung wird das Wort Humanität gewöhnlich nicht gebraucht.

Humanität, in der gewöhnlichen Bedeutung, ist die Bildung und Veredlung des Gemüthes und seiner Vermögen in Beziehung auf gesellige Pflichten und Tugenden, und deren umfassende Ausübung, insonderheit in Hinsicht auf möglichste Schonung der Rechte, Ansprüche, Wünsche, Schwächen und Eigenheiten u. s. w. anderer, so weit die Erfüllung der Pflichten der beiden andern Seiten der Bil-

1) Herder's Briefe zur Beförderung der Humanität, 8 Samml., Riga 1793 — 1796, 8. 2) Cicero n. or. p. leg. Man. c. 14. 3) Vgl. dieß Wort.

des Gemüthes es erlauben. Humanität ist daher eben so weit kaltem, obgleich nicht unedlem Stolze, als von in sich gekehrter mönchischer Religiosität entfernt; sie umfaßt das ganze menschliche Geschlecht mit warmer Liebe, hat nur Menschenwohl bei allen Handlungen zum Zwecke, und sucht es selbst mit Aufopferungen fördern; sie wählt immer die sanftesten Strafen, wenn sie nicht eihen kann, läßt immer Billigkeit den Rang vor dem strengen hte, setzt immer den Menschen als gut voraus, denkt überall und allen, so weit es nur höhere Pflichten erlauben, das beste, und gern bereitwillig, ihre Kräfte, Kenntnisse, Fähigkeiten, ja ihre thümer, Rechte und Befugnisse zum Besten anderer zu verwenden, dieß alles thut sie mit freundlicher Milde und wahrer innerer ide. Diese ächte, wahre Humanität sieht nicht bloß auf das Maelle ihres Betragens gegen andere, sondern auch auf das Formelle; t bloß, was sie zu beobachten hat, sondern auch wie? Sie t nicht bloß dem Hungrigen ihr Brot, sondern sie reicht es ihm freundlicher Miene, und wendet den Blick ab, damit sie des schämten Erröthen nicht gewahre.

Da nun die ächte Humanität, oder Menschenfreundlichkeit, sich durch ein freundliches, gefälliges Aeußere, durch Milde, sanfte ten, Höflichkeit und Zuvorkommen, und zarte Rücksichten auf Ansprüche anderer ausspricht; so hat man den Ausdruck Humanität auch zur alleinigen Bezeichnung dieses gefälligen Aeußern gemacht, und sie bedeutet in diesem beschränkten niedern Sinne so viel gesellige Bildung, äußere Cultur, und Beobachtung der feinern eln des gebildetern Theils der Menschen, und in diesem Sinne oft auch das Wort Menschenfreundlichkeit gebraucht; zur erscheidung setzt man dann wohl das Beiwort ächt zu Humani- zum Unterschiede von der gemeinen. Auch diese gemeine Menschenfreundlichkeit, oder Humanität, hat ihren Werth im geselligen eine, obgleich nicht jenen erhabenen der ächten und wahren.

Noch wird das Wort Humanität bisweilen in zwei besondern Beuungen gebraucht. Erstens zur Bezeichnung des Charakters der nschheit im allgemeinen, dessen, was den Menschen zum Menn macht. In dieser Bedeutung ist Humanität der Inbegriff aller igen und körperlichen Anlagen, Fähigkeiten und Vorzüge, aber zugleich aller der dadurch bedingten Unvollkommenheiten und chränktheiten — Menschlichkeit; — nicht der wirklichen Fehler Laster, sondern nur der, in der menschlichen Natur begründeten glichkeit derselben. Dann hat man auch den Ausdruck Humanibisweilen, besonders unter den Gelehrten, von der Bildung, welche h das Studium der classischen Werke des Alterthums erlangt , und von diesem Studium, Studia humaniora, überhaupt aucht.

nstatt des Ausdrucks Humanität in edlerer Bedeutung kann Wort Menschlichkeit gebraucht werden, welches auch von Dich- und einigen Schriftstellern geschehen ist. Zum Unterschiede dakann die gemeine Humanität durch den Ausdruck Menschenfreundeit bezeichnet werden. (Dzondi.)

Humanum carbon, s. Darmkoth. — *corpus*, s. Menschliche Körper. — *genus*, s. Menschengeschlecht. — *oletum*, s. *stercus*, s. Darmkoth.

Humanus, a, um, s. Menschlich.

Humerales arteriae, s. Circumflexe Arterien des Oberarmes.

Humeralis arteria, s. Brachialarterie — *extremitas claviculae*, s. Scapularextremität des Schlüsselknochens. — *vena*, s. Brachialvene, auch Cephalica.

Humeraria arteria; s. Brachialarterie. — — *altera*, s. Acromialarterie. — *vena*, s. Brachialvene, auch Cephalica.

Humerariae arteriae, s. Circumflexe Arterien des Oberarmes.

Humerobicipitalschleimsack, (*Humero-bicipitalis bursa mucosa* [1].) ein Schleimsack, der seine Lage in der Sehnenscheide des Bicepsmuskels am Oberarme hat. S. Schleimsäcke.

1) nach Fischer (Anweis. zur Zergliederungsk. 1. Th. S. 161.)

Humero-cubitalis musculus, s. Brachialis. — *supra-metacarpicus musculus*; s. unter Radialextensoren der Hand, den langen. — — *radialis musculus*, s. unter Supinatoren, den langen.

Humerus, s. Schulter, Schulterblatt, Schlüsselknochen. — *summus*, s. Acromion.

Humidae partes, s. Nasse Theile.

Humiditas, s. Nässe.

Humiditates secundae, s. Secundäre Feuchtigkeiten.

Humidum, s. Nässe. — *radicale*, s. *primigenium*, s. Radicalflüssigkeit.

Humilior furcella sterni, s. Xiphoideischer Proceß des Sternums.

Humiliora ossicula ossis hyodei, s. unter Hörner des Zungenknochens, die großen.

Humilis musculus oculi, s. Deprimirender Augenmuskel. — *processus multiformis*, s. Sphenoidalcrista.

Humilitas [1], s. Demuth.

1) eigentlich Niedrigkeit, Erniedrigung, in obigem Sinne. Lactantii inst. div. l. 5. c. 15.

Humor, vgl. Liquor. — *albugineus*, s. *albuminosus oculi*, s. Wässerige Augenfeuchtigkeit. — *alimentarius*, s. Nährende Feuchtigkeit. — *amnii*, s. Amnische Feuchtigkeit. — *aqueus oculi*, s. Wässerige Augenfeuchtigkeit. — *articularis*, i. q. Synovia. — *crystallinus*, s. Crystallinse. — *entericus*, s. Enterischer Saft. — *gastricus*, s. Magensaft. — *genitalis*, s. Samen. — *glacialis*, s. Crystallinse. — *in secundinis*, s. Amnische Feuchtigkeit. — *innatus*, s. Radicalflüssigkeit. — *innominatus*, s. unter Secundäre Feuchtigkeiten. — *intestinalis*, s. *intestinorum*, s. Enterischer Saft. — *labyrinthi*, s. Cotunnische Feuchtigkeit. — *lacteus*, s. Milch, auch Chylus. — *Morgagni*, s. Morgagnischer Liquor. — *nativus*, i. q. H. primogenius. — *pericardii*, s. Pericardische Feuchtigkeit. — *peritonaei*, s. Abdominalhauch. — *pleurae*, s. Pleuritische Feuchtigkeit. — *primogenius*

radicalis, s. Radicalflüssigkeit. — ventriculorum cerebri, s. Hirnhöhlenfeuchtigkeit. — vitae, i. q Humor radicalis — vitreus, s. Glaskörper, ingl. Glasfeuchtigkeit. — vitriformis, s. vitroideus, i. q. Humor vitreus.

Humores, s. Flüssige Theile des Körpers. — alimentarii, s. Nährende Feuchtigkeiten. — aquosi, s. Wässerige Feuchtigkeiten. — ventriculorum cerebri, s. Hirnhöhlenfeuchtigkeit. — excrementitii, s. Excrementielle Partikeln. — gelatinosi, s. Gelatinöse Flüssigkeiten. — inutiles, s unter Nützliche Feuchtigkeiten. — laudabiles, s. Nützliche Feuchtigkeiten. — mucilaginosi, s. Mucilaginöse Feuchtigkeiten. — oculares, s. oculi, s. Augenfeuchtigkeiten. — oleosi, s. Oehlichte Feuchtigkeiten. — particulares, s. Particuläre Feuchtigkeiten. — pinguedinosi, i. q. H. oleosi. — salivales, s. Speichelartige Feuchtigkeiten. — secundini, s. Amnische Feuchtigkeit. — universales, s. Universelle Körperfeuchtigkeiten. — utiles, s. Nützliche Feuchtigkeiten.

Humorist, (*Humorista*,) eine zuerst von Theophrastus Paracelsus[1] und nachmals von van Helmont[2] gebrauchte Bezeichnung eines Anhängers der Galenschen Lehre von vier Hauptsäften des thierischen Körpers, als Hauptgrundlage des gesunden und kranken Zustandes. Vgl. Galensches System der Physiologie..

1) Wondarznei, 3. Tract. Cap. 6. 2) ort. med. ed. 4, Lugd. B. 1667, sp. 324.

Humus, s. Dammerde.

Hundemäuslein, s. Levator des Mundwinkels.

Hundszahnmuskel, s. Levator des Mundwinkels. — **zähne**, s. Eckzähne.

Hunger, (Fames[1], Famis[2], Peina[3], Limos[4], Esuries[5], Esurigo[6], Esuritio[7], Jejunium[8], Jejunitas[9].) das aus Bedürfniß ernährender Stoffe entspringende Verlangen nach Speise. Da auf der einen Seite die Worte Appetit und Eßlust Zustände bezeichnen, welche bloß auf ein leckeres Verlangen des Gaumens, nicht auf ein wirklich nothwendiges Bedürfniß des Körpers Bezug haben; so bezeichnet man auf der andern Seite den höhern Grad des Hungers durch Heißhunger, so wie die Ausartung des natürlichen Verlangens nach Speise durch Gefräßigkeit[10]. Theils hat solche angeborene oder erworbene Gefräßigkeit, theils auch bisweilen die Noth brachte die in den ältern medizinischen Schriften so häufig vorkommenden Polyphagen, Allotriophagen, Pyrophagen, Wasserschlucker, Steinschlucker, Giftschlucker u. s. w. hervor[11].

1) „Frigus iners illic habitant, pallorque tremorque Et jejuna fames," Ovid. metam l. 8. v. 790, wo in den folgenden Versen der Hunger personificirt, nebst seinem düstern Wohnorte poetisch beschrieben wird. 2) „Algor enim eas (vaccas) et famis macrescere cogit," Varro de re rust. l. 2. c. 5. 3) 4) Diese beiden Worte sind dem Grade nach verschieden, Peina ist der geringere Limos der heftigere Grad des Hungers. Vgl. diese Worte. 5) Coelii epist. ad Cicer. vid. Cic. epist. l. 8. ep. 1. 6) „Esurigo findebat costate," Varr. ap. Non. 2. n 291. 7) „Esuritionem faciunt inanes patentesque intestinorum fibrae." Aul. Gellii noct. Att. l. 16. c. 3. 8) „Carne ferae sedant jejunia." Ovid. metam. l. 15 v. 83. 9) „Jejunitate plenus" Plaut. mercat. act. 3. sc. 5. v. 13. 10) Vgl. d. Wort. 11) Vgl. Schurigii chylologia c. 5.

Der Hunger ist eine besondere Abänderung des Gemeingefühles und hat seinen Sitz im Magen. Ueber seine nächste Ursache hat man seit den ältesten Zeiten her verschiedene Meinungen aufgestellt. Gewiß ist es, daß weder das Reiben der Magenwände, noch das Scharfwerden des Magensaftes allein eine befriedigende Erklärung abgeben kann. Für die Herleitung des Hungers aus dem Reiben der innersten Magenhaut erklärt sich Haller[12]. Wollte man aber auch wirklich sich mit einer so mechanischen Erklärung befriedigen lassen; so läßt die angebliche Ursache doch immer noch unerklärt, wie denn ein klein wenig genommene Speise, die den Magen bei weitem nicht ausfüllt, den heftigsten Hunger auf eine Zeit lang stillen könne, ja warum dieß selbst durch einen Trunk, oder durch Tabakrauchen möglich sei. Auch ist ja beim gewöhnlichen Hunger noch keineswegs ein Schmerz vorhanden, sondern er ist im Anfange noch mit einem gewissen behaglichen Gefühl des Wohlbefindens verbunden, und wird erst später zu einer quälenden Empfindung. Ferner sieht man nicht ein, warum das Reiben der innern Haut entgegen stehender Magenwände an einander, die doch durch einen starken Schleimüberzug geschützt sind, so heftig einwirken soll, da von weit härteren genossenen Speisen ein solches Gefühl niemals erfolgt.

Die Theorie, welche den scharfgewordenen Magensaft für die nächste Ursache des Hungers ausgibt, scheint etwas mehr für sich zu haben. Aber es steht ihr außerdem, daß ein bloß chemischer Vorgang zur Erklärung der Lebenserscheinungen für sich allein eben so wenig genügt, noch das entgegen, daß wir die Natur des Magensaftes noch sehr wenig kennen, weil es äußerst schwer, ja fast unmöglich ist, sich reinen Magensaft, besonders von Menschen, zur Untersuchung zu verschaffen. Manche Chemiker halten den Magensaft für sauer, manche für alkalisch, manche wieder für völlig neutral; unter die letztern gehört Spallanzani, der die genauesten Versuche hierüber anstellte[13]. Was also der Magensaft beim Essen und beim Hungern für Veränderungen erleide, wissen wir nicht, und das, worauf sich diese Hypothese von der Ursache des Hungers stützt, ist also selbst nur hypothetisch. Vgl. Magensaft.

Uns scheint folgendes die naturgemäßere Erklärung des Hungers zu seyn: Jedes Organ im thierischen Körper strebt dahin, seine Verrichtung so vollkommen als es ihm möglich, und dem Zustande des gesammten Organismus gemäß ist, auszuüben. So lange dieß sämmtliche Organe ungehindert vermögen, drückt das Gemeingefühl nichts als das Gefühl des allgemeinen Wohlbefindens aus. Mehrere Organe verlangen von uns selbst in Thätigkeit gesetzt zu werden, und mahnen uns durch die natürlichen Begierden an ihre Bedürfnisse. Diese natürlichen Begierden, unter welche auch Hunger und Durst zu zählen sind, sind also nichts anders, als Abänderungen des Gemeingefühls, welche uns andeuten, daß gewisse Organe unserer Beihülfe zu Fortsetzung ihrer Thätigkeit bedürfen. Sie sind Anfangs nur Anregungen zum Genusse, werden aber bei Nichtbefriedigung um so ungestümer, je nothwendiger der Organismus ihre Befriedigung

12) elem. physiol. T. VI. l. 19. s. 2. §. 12. 13) Vgl. John's chem. Tabellen des Thierreichs. Tab. 1. A. S. 21.

[...]arf. Doch sucht sich, wie immer, so auch hier, die Natur noch [...] selbst zu helfen, beeinträchtigt, so viel es gehen will, andere [...]richtungen, um die jetzt Mangel leidende nothdürftig zu ersetzen, [...]erliegt aber endlich einer solchen Störung in allgemeiner Auflö[...]g; in dem Tode. Wenden wir dieß auf das Verlangen nach [...]eise an; so finden wir, daß der Mangel an verdaubaren Stoffen uns durch Anreizung zum Essen [...] erkennen giebt, welches sich [...] und nach bis zum Hunger steigert. Wird dieser nicht befriedigt, [...]wird er immer ungestümer, während indeß die Lymphgefäße alle [...] entbehrlichen und zur allgemeinen Ernährung dienlichen Stoffe [...]saugen und zur Ernährung anwenden, die ernährenden Gefäße [...]ist aber eine größere Menge Blut für diese Function verbrauchen. [...]her die so erstaunend schnell vor sich gehende Abmagerung, der [...]ngel des Fettes und die Blutlosigkeit in Thieren, die lange ge[...]gert haben, die Schwäche des Hungernden, die nicht selten bis [...] Ohnmacht geht; daher die Erscheinungen, welche dem Hunger[...] vorangehen, und die, welche sich in Leichen Verhungerter dar[...]ren. Fragt man also nach einer sogenannten nächsten Ursache des [...]ngers, so verlangt man zu wissen, auf welche Weise das Bedürf[...] der Speise zum Gefühl werde, und man sieht leicht ein, daß [...] Beantwortung bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht ganz [...]ständig gegeben werden könne, da das vermittelnde Werkzeug [...]schen Bedürfniß und Verlangen der Speise das System des In[...]ostalnerven ist, wir aber von der Art des Einwirkens auf diesen [...]rven und des Zurückwirkens desselben auf das Gemeingefühl noch [...]wenig wissen, als von der Art und Weise, wie das auf die Netz[...]t fallende Bild zur Vorstellung des gesehenen Gegenstandes werde. [...]hrscheinlich ist es indeß, daß gewisse mechanische, chemische und [...]amische Bedingungen zusammen die Erscheinungen des Hungers [...]ihren verschiedenen Graden hervorbringen. Unter die mechanischen [...]dingungen des Hungers gehört vielleicht das Zusammenfalten der [...]genhäute, indem sie bei leerem Magen dem Drucke der Leber und [...] Zwerchfells nicht widerstehen können; unter die chemischen Be[...]gungen kann wohl auch eine Schärfe und ein concentrirter Zu[...]nd des Magensaftes zu rechnen seyn, indem die Lymphgefäße im[...] den wässerigen Theil desselben wegführen, und auch bei Mangel [...] Speise kein Gegenstand vorhanden ist, an welchem er sich mil[...]n und abstumpfen könnte. Unter die dynamischen Bedingungen [...]r könnte man wohl eine gewisse Einwirkung der Lymphgefäße [...] die Nervenenden in der innern Haut des Magens setzen, welche [...]hwendig erfolgen muß, wenn jene Gefäße, die nicht bloß Flüssi[...], sondern auch Festes wegzuführen vermögen, keinen Gegenstand [...]er Thätigkeit vorfinden. Endlich gehört nothwendig eine Empfäng[...]keit der Nerven für diese Eindrücke dazu, welche von der Ver[...]uungskraft des Magens herrührt, und wahrscheinlich mit ihr in [...]hältniß steht, daher bei gestörten Verdauungskräften meistens auch [...] Eßlust fehlt. So können auch Gemüthsbewegungen, besonders [...]oerschlagende, ekelerregende Gegenstände, Uebelseyn durch schnelle [...]wegung im Kreise, narcotische Mittel, ein kalter Trunk u. s. w. [...] eine Zeit lang den Hunger dämpfen.

Wie lange der Mensch hungern könne, ist wohl nie auf ein festes Zeitmaß zu bestimmen, da die einzelnen individuellen Verhältnisse und die äußern Umstände, welche darauf Einfluß haben, unendlich verschieden seyn können [14]. Zuerst kommt hier das Alter des Menschen in Betracht. Je jünger derselbe ist, desto eher erliegt er dem Hungertode; so starben die Söhne des Grafen Ugolino, die mit ihrem Vater dem Hungertode Preis gegeben wurden, um so früher, je jünger sie waren, der Vater überlebte sie alle und starb am achten Tage. Je jünger der Körper ist, desto öfter bedarf er auch der Speise, nimmt jedoch weniger auf einmal zu sich, als der Erwachsene. Auch Greise können wahrscheinlich die Nahrung nicht lange entbehren. Sodann kommt es auf die körperliche und geistige Beschaffenheit an: Körper, in welchen der Lebensproceß rasch und kräftig vor sich geht, und die an viele Muskelbewegung gewöhnt sind, werden den Hunger nicht so lange ertragen, als träge, phlegmatische Constitutionen von sitzender Lebensart und düsterer, schwer- oder kleinmüthiger Stimmung. Frauen ertragen den Hunger länger als Männer. So waren fast alle Personen, von denen man ein ungewöhnlich langes Fasten erzählt, schwächliche melancholische Frauen, die immer das Bett hüten mußten. Ferner wird der Hunger weit leichter und länger ertragen, wenn Wasser dabei getrunken, oder wenigstens äußerlich an den Körper gebracht wird, was auch bei vielen solcher Wundergeschichten wirklich der Fall war. Endlich haben Gewohnheit, umgebende Luft, Jahreszeit und verschiedene andere Dinge sehr wichtigen Einfluß auf die Dauer des unschädlichen Fastens.

Von alten Zeiten her ist die Medizin voll von wunderbaren Erzählungen von langem Fasten, denen zum großen Theile Trug zum Grunde lag, von denen aber manche, so unglaublich sie auch scheint, dennoch völlig beglaubigt ist. Man findet die ältern Beispiele der Art zum Theil erzählt und mit Nachweisungen aus Schriftstellern versehen, in einer der Schurigschen Sammlungen [15], und ein vollständigeres Verzeichniß davon in Haller's großer Physiologie [16]. Meistentheils sind die Subjecte Geisteskranke, Fanatiker, Melancholische, Blödsinnige, und bei weitem die größte Zahl derselben ist weiblichen Geschlechts, und diese gewöhnlich hysterisch; sie brachten die meiste Zeit im Bette zu, waren kraftlos und mager; die Aussonderungen waren meist unterdrückt.

Die Wirkungen des zu lange fortgesetzten Hungerns sind Schlaflosigkeit, Entkräftung, Ohnmachten, stinkender Athem, Abmagerung, Mangel und üble Beschaffenheit der abgesonderten Säfte [17], daher sparsamer und sehr übel riechender Harn und Darmkoth. Endlich

14) So sagt auch Celsus (de medic. lib. 1. praef.) „famem facilius fert adolescens, quam puer, facilius in denso coelo; quam in tenui, facilius hyeme, quam aestate, facilius uno cibo, quam prandio quoque assuetus, facilius inexercitatus, quam exercitatus homo." Und an einer andern Stelle: (lib. 1. c. 3.) „inediam facillime sustinent mediae aetates, minus juvenes, minime pueri et senectute confecti." Vgl. auch Hippocr. aph. I. 13. 14. 15. 15) M. Schurigii chylologia, cap. 4. p. 179 sq. 16) Tom. VI. l. 19. s. 2. §. 6. 17) Milch Samen, selbst Eiter wird sparsamer und schlechter abgesondert, und giftige Schlangen sollen durch langes Hungern auf eine Zeit lang ihr Gift verlieren. Vgl. Halleri el. phys. l. c. §. 5.

stehen Zerreißungen kleiner Gefäße, Blutergießungen und Excoriationen im Munde und im Rachen, Geschwulst am Schlundkopfe, ...erei und der Tod. In Leichen Verhungerter fand man die Blutmenge sehr verringert, so daß selbst die Venen kaum sichtbar waren, und in der Hohlvene sich kaum etwas Blut befand [18]. Den Magen findet man gewöhnlich sehr zusammengezogen und leer, die Gedärme braun von Farbe und in Brand übergehend [19]. Vgl. Essen, auch Durst.

18) Diemerbroeckii anat. c h. l. 2. c. 12. 19) Vgl. Voltelen septennis apositiae historia, Lugd. B 1777. Tagebuch eines freiwilligen Hungertodes, vom Verhungerten selbst geführt, s. in Hufeland's Journ. d. prakt Heilk. 1819, März, S. 95.

Hungerdarm, s. Jejunum.

Hungerleider, Hungernder, Hungriger Mensch, (Famelicus [1], Esurio [2], Esuritor [3],) vgl Hunger.

1) Terentii Eun act 2 sc. 2. v. 29. 2) Plaut. Pers. act. 1. sc. 3. v. 25. 3) Martial. epigr. l. 3. ep. 14. v. 1.

Hunteri, s. Hunteriana membrana, s. Huntersche Haut. — *Hunterianum gubernaculum*, s. Gubernaculum des Hoden.

Huntersche Haut [1], oder Membran [2], Hinfällige [3] oder Vierte [4] Haut des Eies, Gebärmuttertheil oder mütterlicher Theil des Mutterkuchens, Gebärmutterplacenta [5], Uterinplacenta [6], (Membrana caduca [7], decidua Hunteri [8], Pars uterina placentae, Placenta uterina, s. succenturiata, Subplacenta [9].) die beim Menschen einem zarten hautartigen Ueberzuge ähnliche, aus feinen Gefäßspitzen bestehende Auskleidung der innern Oberfläche des Uterus, der äußern Oberfläche des Chorions und der Placenta mit ihrer ...ern Fläche zugewandt ist, bei Thieren in sehr verschiedene Formen ...rgeht und weit deutlicher erkennbar ist, als beim Menschen. Vgl. Ei.

1) 2) nach Will. Hunter (anat. of the human gravid uterus, Tab. 33 et 34.) Siebold's Lehrb d. Entbindungsk. §. 244. 3) 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol & Aufl § 757. 5) 6) nach Jörg (Geburtsorgan des Menschen und der Säugthiere; Grundl. d. Physiol. u. an and. O.) 7) 8) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. n. s w. a. a. O. 9) nach Fabricius ab Aquapendente (de form. foetu. Tab. 30 sq.), der die Uterinplacenta der Thiere, welche die Alten u brschieölich unter Cotyledonen des Uterus verstehen, so bezeichnet. 10) Galen konnte vielleicht diese Haut, und scheint sie unter seiner vierten Hülle des Fötus zu verstehen (us. part. l. 15.) — Die sogenannte Tunica decidua reflexa scheint als solche gar nicht vorhanden zu seyn und ist nichts anders als die flockige gefäßreiche Außenseite des Chorions, (Chorion floccosum.) S. unter Chorion.

Huntersches Leitband, s. Gubernaculum des Hoden.

Husten [1], (Tussis [2], Tussedo [3], Bex [4],) wird zwar gewöhnlich nur als ein pathologischer Vorgang beachtet; da er aber auch im völlig unbeschränktem Zustande des Lebens durch Willkür bewirkt werden kann, und die ihn unwillkürlich erregenden Veranlassungen öfters unter ganz gewöhnlichen Lebensverhältnissen zufällig eintreten, der Husten dann ein Ausgleichungsmittel wird, um den nachtheiligen Einwirkungen, die ein den Respirationsorganen fremder Reiz für die Gesundheit haben könnte, vorzubeugen; so ist derselbe auch

1) Heuermann's Physiol. 2. Th. S. 120. 2) Celsi de med. l. 4. c. 4. n. 4. 3) ungewöhnlich, Apulej. met. l. 9. ed. Elm. p. 222. 4) das Griechische Wort βηξ. (Gorraei def. med. h. v.)

als ein Gegenstand der physiologischen Würdigung hier nicht zu umgehen.

Den Husten, als eine eigene Modification des Respirationsactes, hat schon Galen[5] richtig erkannt und bezeichnet. Er hebt mit einer mehr oder weniger tiefen Respiration an; dieser folgt dann eine Anstrengung der Respirationsorgane, besonders des Diaphragma's, um die in die Lunge eingezogene Luft wieder auszustoßen, während die Stimmritze durch die Wirkung der arytänoideischen Muskeln sich verschließt, und daher dem Austritte der Luft aus der Luftröhre einen Widerstand leistet, der jedoch nicht so groß ist, daß er durch die steigenden Anstrengungen der gedachten Organe, Luft auszupressen, nicht überwunden werden sollte, welches dann nothwendig mit einer Art von Explosion geschieht, die durch den dem Husten eignen und ihn charakterisirenden Laut sich andeutet, und durch welche zugleich, wiewohl nicht nothwendig, ein die Respirationswege belästigender materieller Stoff aus denselben entfernt wird, und in die Mundhöhle gelangt, aus welcher er dann entweder durch Ausspucken entfernt wird, (vgl. dieß Wort,) oder durch Niederschlucken in den Magen gelangt.

Auf diese Weise können drei Stadien bei jedem Husten unterschieden werden: das der Inspiration, das des Anstrengens zur Exspiration, und das der unter Explosion erfolgenden Exspiration.

Die Inspiration ist geflissentlich eine tiefe, wobei die Brust sich bedeutend hebt und erweitert, das Diaphragma aber sich, so weit es vermag, senkt, wenn zur Entfernung des den Husten veranlassenden Reizes eine vermehrte Kraft erforderlich ist. Es spannen sich dann unter der folgenden Anstrengung zur Exspiration besonders auch die Abdominalmuskeln an, und eine äußere Unterstützung derselben, so z. E. das Einstemmen der Hände zwischen die Rippen und die Hüften, begünstigt ihre Wirkung auf energische Ausstoßung der Luft durch die Luftröhre, eben so auch die Befestigung der Brust von oben durch Anstemmen der Arme gegen einen festen Gegenstand. Der vermehrten Kraft der Exspirationsmuskeln muß aber dann auch ein größerer Widerstand geleistet werden, wenn die Explosion bei endlicher Ueberwindung dieses Widerstandes von der erforderlichen Wirkung seyn soll, um den den Husten veranlassenden reizenden Stoff auszustoßen. Es ziehen sich daher die die Stimmritze verschließenden arytänoideischen Muskeln nicht nur mit mehr Kraft zusammen, sondern es wird auch, indem besonders der Digastricus, der Mylohyoideus und Geniohyoideus auf jeder Seite sich anspannt, und dadurch der Zungenknochen, und mit ihm der Larynx aufwärts und vorwärts gezogen und fixirt wird, bewirkt, daß bei dem erfolgenden Auswurfe die dadurch bewegten Stoffe vorwärts in die Mundhöhle, und nicht in die Nasenhöhle gelangen. Indem nun aber in dieser Anstrengung bei sehr heftigem Husten die sämmtlichen vordern Halsmuskeln mitwirken und aufschwellen, so wird dadurch selbst der Rückfluß des Bluts von dem Kopf durch die Jugularvenen aufgehalten; daher die Röthe und Aufgedunsenheit des Gesichts bei starkem und anhaltendem Husten, wobei auch wohl selbst das Gehirnorgan

5) de sympt. caus. l. 8. c. 4.

utende, durch Betäubung, Schwindel, Anomalien des Gesichts- oder
örsinnes sich äußernde Affectionen erleidet [6].
er Ton unter der erfolgenden Explosion steht zwischen dem
Aussprechen der Consonanten K und H unterschiedenen in der
te, ist aber selbst kein Consonant, weil er nicht mit einem Vocal
unmittelbarer Verbindung lautbar wird, und das Ausstoßen der
dabei immer ein gewaltsames ist. Von dem Keuchen aber un-
heidet sich das Husten besonders dadurch, daß hierbei die Glottis
nicht vorher verschließt, daher auch der Ton beim Keuchen dem
chbuchstaben H entspricht. (S. Keuchen.) Derselbe Ton wird
auch bei jedesmaligem Husten, nachdem die Explosion geschehen
lautbar, oder jedes Husten ist zugleich consecutiv ein Keuchen.
er den Husten erregende Reiz wird selten durch eine einzige Ex-
on entfernt. Gewöhnlich erfolgt vielmehr der Husten in mehrern
ell nach einander folgenden Absätzen, deren jedem eine leichte In-
tion, so wie auch eine neue Bewegung der vordern Halsmuskeln
ergeht, wodurch die hintere Mundhöhle und der Larynx die zum
n Auswurf erforderliche Stellung gegen einander annehmen; oder
ist der Husten dann eine Aufeinanderfolge mehrerer Bestrebungen
Auswurf eines die Respirationsorgane belästigenden Reizes, wo-
ber nur die erste Inspiration gewöhnlich eine tiefere ist. Unter mehrma-
n Husten wird auch durch die Erschütterung der Lunge ein meh-
Zufluß von Feuchtigkeiten in die Endigung der Bronchien, und
stärkere Schleimabsonderung in denselben bewirkt, dadurch zu-
h der Reiz, der zunächst den Husten erregte, abgestumpft, und
einer Abführung ein Vehikel dargeboten.
Die dem Husten vorhergehende Reizung hat aber, wie überhaupt
Reizung, eine zweifache Bedingung: Reizempfänglichkeit, die
Organe ausgeht, und äußere reizende Veranlassung, die zufällig
Je höher gesteigert die Reizempfänglichkeit ist; deste mindern
res bedarf es, um Husten zu erregen. Der symptomatische Husten
Pathologen beruht vorzüglich auf einer über den Normalgrad
hten Irritabilität. Hierher gehört auch der sogenannte Magenhu-
der selbst bei Gesunden nicht selten nach dem reichlichen Genusse
Stoffen vorkommt, die die Magennerven ungewöhnlich reizen, und dabei
Verdauungsgeschäft erschweren; doch beruht das Husten nach dem
usse reizender und zugleich klebriger Stoffe, wie z. E. ranziger
speisen, zum Theil auch auf dem Anhängen und Verweilen eines
ls derselben in der tiefern Mund- oder Gaumenhöhle. Jeder
anische Reiz in dieser Gegend, wie z. E. das Kitzeln mit einer
r, bewirkt (nebst einer antiperistaltischen Bewegung der Häute
Oesophagus, die selbst nur eine Verlängerung der Gaumen-
te sind, und daher Neigung zum Erbrechen und wirklichem
rechen,) indem er sich auch auf die Respirationswege erstreckt,
ten, noch mehr jede ungewöhnliche Berührung der innern Haut
Larynx, der Luftröhre, und der sich von hier aus in die Lungen

Bei Personen, wo durch den Verlust eines Theils der Hirnschale die harte
Hirnhaut bloßgelegt ist, sieht man, wie unter starkem Husten zugleich auch diese
Bedeckung des Gehirns angespannt wird und hervortritt. Vgl. Boerhave
prael. acad. in praef. inst. ed. Hall. Vol. IV. P. 1. §. 636. Not. 1.

verbreitenden Bronchien beim Eindringen fremder Stoffe, zumal wenn sich zu der mechanischen Einwirkung noch eine chemische gesellt. So bewirkt schon jeder in Menge mit der Luft eingezogener Staub Husten, mehr aber wenn dieser zugleich scharf ist. Der Larynx und besonders die Stimmritze ist für fremde Reize so empfänglich, daß schon einige Tropfen Wasser, die bei unvorsichtigem Niederschlucken in dieselbe gelangen, heftigen Husten erregen, mehr noch feste Stoffe, selbst milder Art, beim sogenannten Verschlucken. (S. dies Wort.) Stoffe, die als Dämpfe die Luft zur Respiration ungeeignet machen, so wie an sich irrespirable Luftarten, erregen auf gleiche Weise Husten, wodurch sich die Natur ihrer zu erwehren strebt

Der Husten erfolgt, wie die Respiration überhaupt, nebst mehreren Modificationen derselben, z. E. das Niesen, instinctartig, und Kinder husten schon auf gegebene Veranlassung in den ersten Tagen des Lebens. Doch gehört Husten auch zum Theil unter die freien Lebensbewegungen, indem er bei nur mäßigem Reiz wenigstens eine Zeit lang angehalten und unterdrückt, bei heftigerem und dauerndem Reize aber immer modificirt, und dabei zu jeder Zeit, und beim Mangel alles Reizes, geflissentlich und direct, (nicht so wie das Niesen erst durch herbeigeführte Veranlassungen,) erregt und unterhalten werden kann [7].

Eine Unterscheidung des Hustens, je nachdem der Larynx, die Luftröhre, oder die Lunge der zunächst gereizte Theil ist, kann nur in pathologischer Hinsicht einige Rücksicht verdienen [8].

Ein Husten mit nur Einem Ansatz, oder auch bei nur geringer Reizung, und daher auch ohne Auswurf eines materiellen Stoffes, wird als Hüsteln, (Tussicula [9],) bezeichnet.

Mit dem Husten nahe verwandt ist das Räuspern, (Exscreatio;) doch unterscheidet sich dieses wesentlich von dem Husten dadurch, daß ein nur wenig reizendes Hinderniß des freien Durchganges der Luft durch den Larynx durch bloßes starkes Exspiriren, ohne vorherige Verschließung der Luftwege, und also auch ohne Explosion, aus dem Larynx, und zugleich aus der hintern Mundhöhle entfernt wird. Vgl. auch diesen Artikel.

7) Sauvages (nosol. méth. cl. 5. ord. 1. gen. 5. sp. 5.) unterscheidet mit seiner bekannten Subtilität unter den mehreren Arten des Hustens auch tussis simulata der Bettler, der Komödianten u. s. w. 8) Vgl. Boerhave prael. etc. §. cit. 9) Diminutiv von tussis, doch kommt dieß Wort auch synonym mit tussis vor. Celsi de med. l. 3. c. 22. (H.)

Hyalodes, Hyaloides, den gleichlautenden Griechischen Worten nachgebildet [1], s. Glaskörper.

1) ὑαλώδης, ὑαλοειδής, glasartig, (Galeni de usu part. l. 10. c. 1.)

Hyaloidea, (*Hyaloidea* [1],) Glashäutchen [2], Glasigte Haut [3], Gläsernes Häutchen [4], Capsel der gläsernen

1) ὑαλοειδής, nach Rufus, der sie nebst der Retina (denominat. c. h. l.) ὑαλοειδής bezeichnete, s. Fabricii ab Aquapendente de oculo l. p. 1. c. 6. in operibus, p. 191. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1548. 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 288. 4) Taylor's Mechanism. d. Aug. übers. Frankf. a. M. 1750, S. 40.

...uchtigkeit der Augen[5], (Tunica hyaloidea[6], s. vitrea, ...mbrana hyaloidea[7], s. reticularis[8], s. aranealis[9], s. ara...iformis[10], s. arachnoides[11], s. amphiblestroides[12],) die zu...hst den Glaskörper umgebende, und einen wesentlichen Bestandtheil ...selben ausmachende, dünne, durchsichtige Haut im Auge, die näm... nicht nur die äußere Hülle der Glasfeuchtigkeit darstellt, und ...un auch Gläserne Capsel[13], (Membrana hyaloidea pro...ee sic dicta[14],) genannt wird, sondern auch nach innen für ...selbe eigne Zellen bildet, und dann auch wohl den Nahmen ...llularhaut, (Membrana cellularis[15], s. arachnoidea[6], ...alten hat. S. Auge.

...) Heuermann's Physiol. 2. Th. S. 872. 6) Fabricii ab Aquapendente de ocul. l. c. 7) Leberi praelect. anat. ed. nova. Vned. 1718 p. 398. 8) — 12) In alter Bezeichnung und Uebertragung der von Rufus, (a. a. O.) dieser Haut nebst der Retina ebenfalls beigelegten Synonyme ἀραχνοειδής und ἀμφιβληστροειδής. S. Fabricii ab Aquapendente l. de oculo l. o. n. Columbi de re anat. l. 10. 13) — 16) S. Janins Abh. über d. Aug. Uebers. Berl. 1776, S. 14 u. 15.

Hyaloides, s. Hyalodes.

Hydarthros, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen ...ortes[1], i. q. Synovia.

...1) ὕδαρθρος, bei den Griechischen Schriftstellern jedoch nur in der Bedeutung von Meliceria. In obigem Sinne braucht es Paracelsus.

Hydatides ovarii, s. Graafsche Bläschen.

Hydatodes, *s. Hydatoides*, nach den Griechischen gleichlauten...n Worten[1], s. Wässerige Augenfeuchtigkeit.

...1) ὑδατώδης, ὑδατοειδής, wässerig.

Hydor, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wor...[1], s. Wasser.

...1) ὕδωρ.

Hydatoscopie, (*Hydatoscopia.*) vgl. Geoscopie.

Hydraulik[1], (*Hydraulica*[2],) die Lehre von der Bewegung des ...assers und anderer tropfbaren Flüssigkeiten, in Bezug auf die ...enutzung der Gesetze, nach welchen jene Bewegung erfolgt, für ...wecke des gemeinen Lebens. Vgl. Hydrodynamik.

...1) K. C. Langsdorf's Lehrb. d. Hydraulik, Altenb. 1794, gr. 4. 2) J. Bernoulli hydraulica, nunc primum delecta et demonstrata directe ex fundamentis pure mechanicis. ann. 1732, Oper. T. IV. „Hydraulicae machinae" Vitruv. arch. l. x. c. 1. „Hydraulica organa," (Wasserorgeln.) Plinii hist. nat. l. 7. c. 37.

Hydraulische Maschine, (*Hydraulica machina*[1],) eine ...de mechanische Vorkehrung, der zufolge Flüssigkeiten, ihrer Schwere ...tgegen, für bestimmte Zwecke zu Bewegungen angetrieben, oder ...leitet werden, als welche, mit zu weit ausgedehnter Anwendung der ...rundsätze der Hydraulik, mehrere Physiologen der frühern Zeit auch ...n thierischen Körper betrachtet haben. S. Hydrodynamik.

...1) Leupold theatrum machinarum hydraulicarum, T. II. Lips. 1724 u 1725, fol.

Hydrocardia, s. Pericardische Feuchtigkeit.

Hydrodynamik[1], (*Hydrodynamica*[2],) Wasserkraft...hre, ist die Kenntniß der Bewegung des Wassers, so wie anderer tropfba...

...1) Kästner's Anfangsgründe der Hydrodynamik, dessen mathemat. Anfangsgr. 4. Th. 2. Abh. Götting. 1769, 8. 2) Dan Bernoulli hydrody...

ren Flüssigkeiten,) nach wissenschaftlichen Grundsätzen. Der Theil derselben, der das Wasser (so wie irgend eine andere tropfbare Flüssigkeit,) im Zustand der Ruhe, aber diese als das Product der gleichmäßigen Wirkung entgegengesetzter Kräfte betrachtet, wird als Hydrostatik unterschieden, die man daher auch als die Lehre vom Gleichgewichte der Flüssigkeiten unter sich, oder von Flüssigkeiten und festen Körpern, bei dem gegenseitigen Drucke auf einander, erklären kann.

Diese Grundsätze des Strebens der Flüssigkeiten zur Bewegung unter noch vorhandenem Gleichgewichte, oder des Druckes, den Flüssigkeiten sowohl erleiden als ausüben, als auch der Bewegung derselben bei aufgehobenem Gleichgewichte sind ein Theil der angewandten Mathematik.

Schon Archimedes [3] kannte die Gesetze, nach denen Flüssigkeiten dem Drucke in sie eingesenkter fester Körper nachgeben. oder auch widerstehen. In neuerer Zeit wurde aber die Lehre vom Drucke und Gleichgewichte flüssiger Materien vorzüglich von Boyle mit Glück bearbeitet [4]. Er zeigte zuerst, daß flüssige Körper nicht im Verhältnisse ihrer Masse, sondern ihrer Höhe und Grundfläche drücken. Zugleich versuchte er zuerst [5], die Lehre von der Blutcirculation, und der Bewegung der Säfte im thierischen Körper überhaupt, nach hydrostatischen und hydraulischen [6] Grundsätzen darzustellen.

Den Grund für die eigentliche Hydrodynamik legte Castelli, ein Benedictiner von Monte Casino [7], indem er das Gesetz der Geschwindigkeit aufzustellen suchte, mit welcher Wasser aus engen Gefäßöffnungen hervorbricht.

Toricelli fand [8] daß die Geschwindigkeiten sich wie die Quadratwurzeln der Wasserhöhen verhalten, was Mariotte [9] bestätigte. Das meiste Verdienst um die Hydrodynamik haben aber die beiden Bernoulli, Vater und Sohn; beide entwickelten die Gesetze der Bewegung des Wassers, und besonders der Beschleunigung derselben mittelst der Integralrechnung. Jener [10] gründete sich dabei vorzüglich auf die Sätze der allgemeinen Mechanik; dieser [11] ging vorzüglich vom Grundsatze der Erhaltung lebendiger Kräfte aus. Die Methode des ältern Bernoulli erhielt vorzüglich durch Euler [12] mehr Allgemeinheit, und practische Anwendbarkeit; dagegen trat d'Alembert [13] als Gegner derselben auf. Am vollständigsten und lehrreich-

namica, s. de viribus et motibus fluidorum commentarii, Argent. 1738, 4. 3) περι των οχουμενων βιβλ. β. De insidentibus humido libri II. in Operib. ed. Dav. Rivaldi, Par. 1615, fol. 4) Paradoxa hydrostatica, in dessen Operib. var. Genev. 1680, 4. 5) in seiner Medicina hydrostatica, Genev. 1698, 4. 6) Hydraulik ist die Anwendung der Hydrostatik und Hydrodynamik für technische Zwecke. Vgl. dieß Wort. 7) in seiner Schrift della misura dell' acque correnti, Rom. 1640. 8) del moto dei gravi, Firenz. 1641, 4. 9) tr. du mouvement des eaux et des autres corps fluides, à Par. 1668, 8. 10) Joh. Bernoulli; hydraulica. Vgl. den Art. Hydraulik, Note. 11) Dan. Bernoulli S. oben Note 2. 12) Mém. de l'acad. des sc. de Berl. 1750, 1751, 1752, 1754, 1755. Nov. comm. Petrop. T. VI. Hierher gehört auch v. Segner exercitation. hydraulicarum fasciculus, Gött. 1747, 4. 13) tr. de l'équilibre et du mouvement, des fluides, à Par. 1744, 8.

hat das hierher gehörige Kästner[14], ingl. Karsten[15] zusam-
..gestellt.

..er oberste Grundsatz der Hydrodynamik ist, daß eine einem
..cke ausgesetzte Flüssigkeit diesen Druck nicht nur abwärts, sondern
..itig fortsetzt. Es bildet also eine Flüssigkeit nicht nur in einem
einschließenden Gefäße eine horizontale Oberfläche, sondern es steigt
..) in communicirenden Röhren eine Flüssigkeit von gleicher Qua-
..t, oder doch von gleicher specifischer Schwere, in der einen so hoch
..in der andern. Der Druck, den eine Flüssigkeit oder irgend eine
..tion einer zusammenbefaßten Flüssigkeit erleidet, ist gewöhnlich das
..ultat der Gravitation der höher liegenden Schichten; die Gesetze
..Bewegung aber sind dieselben, wenn von außen her eine Flüssig-
.. einen Druck durch einen festen Körper, wie bei einer Spritze,
.. auch durch eine luftförmige Flüssigkeit, wie bei Pumpen
..ält.

..a die allgemeinen Naturgesetze in dem thierischen Körper keines-
..s aufgehoben, sondern nur modificirt werden; so finden auch die
..enschaftlichen Grundsätze der Hydrodynamik auf die in den Ge-
..en befaßten, und in denselben bewegten Flüssigkeiten, namentlich den
..trieb derselben, volle Anwendung, und werden dadurch keineswegs
..ewiesen, wenn man als wichtig aufstellt, daß ja die Bildung der festen
..ile, also auch der Gefäße von den Flüssigkeiten anhebe, daß
.. Bewegungen in den Flüssigkeiten schon Statt haben, ehe noch
..äße existiren. Jene Bildungsgesetze sind es freilich nicht, die eine
..hematische Bestimmung zulassen; sobald aber der relative Gegen-
.. von festen und flüssigen, von umfassenden und umfaßten
..ilen in dem lebenden Körper hervortritt, so machen auch die Ge-
.. der mitgetheilten Bewegung, wie sie in den Lehrschulen der Ma-
..matik aufgestellt sind, in dem thierischen Körper sich geltend; nur
..ß man freilich sich bescheiden, nicht das Leben selbst und über-
..pt mehr im Leben aus ihnen erklären zu wollen, als sie an
.. darbieten. Mehr hierüber unter den Artikeln Blutcircula-
..n und Iatromathematik.

14) S. Note 1. 15) Lehrbegr. der gesammten Mathematik, 5. u. 6. Th. Greifsw. 1776 u. 1777, 8.

(H)

Hydrogen[1], (Hydrogenium[2],) Wasserstoff[3], Wasser-
..gender[4], oder Wassererzeugender[5] Stoff, Brint[6],
..incipium hydrogeneticum[7], s. hydroticum[8],) nach den
..undsätzen der antiphlogistischen Chemie, einer der verbreitetsten Ele-
..ntarstoffe, der mit dem Oxygen oder Sauerstoff in polarischem Ge-
..satze steht, indem er mit diesem in einem bestimmten Verhältnisse,
..: $\frac{3}{20}$ zu $\frac{17}{20}$,) zusammentretend das Wasser bildet, woher er auch
.. Nahmen hat. Er ist in so fern hypothetisch, als er nur in

..) das Französische Wort Hydrogène wurde von Lavoisier (tr. él. de chemie, P. 1. s. 8.) aus den Griechischen Worten ὕδωρ, aqua und γεννάω, gigno, gebildet, wornach obiges Wort auch von Deutschen Chemikern angenommen worden ist. Gehlers physik. Wörterb. 5. B. S. 997. 2) Vgl. Note 1. Göttling's Handb. d. Chemie, 1. Th. §. 33. 3) S. ebendas. 4) Gehler's phys. Wörterb. a. a. O. 5) richtiger, Döbereiner's Lehrb. d. allg. Chemie, 1. B. §. 95. 6) Ficinus Anfangsgr. d. med. Chemie, §. 406. 7) 8) Gehlers physik. Wörterb. a. a. O.

Gasform, (nach der Theorie der Antiphlogistiker in Verbindung mi Wärmestoff,) nach ihn unterscheidenden Merkmalen dargestellt werde kann.

Als die vornehmsten Eigenschaften des Hydrogengases sind folgende zu bemerken: 1) es bildet eine permanent elastische Flüssigkeit 2) ist völlig durchsichtig, 3) geschmack- und geruchlos, 4) die leichteste aller Gasarten [9], 5) wird, (unvermengt mit Sauerstoffgase,) vom Wasser nur in geringer Menge absorbirt, 6) unterhält an sich das Brennen nicht, 7) entzündet sich selbst aber sogleich, und brennt mi Flamme, wenn ihm beim Zutritte der atmosphärischen, (Sauerstoffgas zu dem einen ihrer Bestandtheile habenden,) Luft ein brennende Körper genähert wird, 8) ist eingeathmet zu Unterhaltung des thierischen Lebens ungeschickt.

Das Hydrogengas kommt in der Natur, wiewohl nicht leicht im Zustande völliger Reinheit, auf verschiedene Weise vor, so als sogenannte Schwaden in Bergwerken, über stehendem Wasser oder in sumpfigen Gegenden als Sumpfluft; im thierischen Körper entwickel es sich in den Gedärmen während des Verdauungsprocesses [10]. (S den Artikel Blähungen.) In der atmosphärischen Luft findet es sich in den obern Räumen, wegen seiner Leichtigkeit gehoben, und wahrscheinlich in bedeutender Quantität in den höchsten ganz unzugänglichen Luftschichten; unter Einwirkung und Hinzutreten von Electricitätsspannung scheint es bei den Phänomenen der Gewitter ein Hauptagens zu seyn. (Vgl. den Artikel Atmosphäre [11].)

Die Kenntniß des besondern Bezugs, den dieß Gas zu dem Oxygengase und namentlich im Zusammentritte beider zur Bildung des Wassers hat hat die chemische Theorie den Untersuchungen von Cavendish [12] zu danken. Jene Theorie bildete Lavoisier nur noch weiter aus [13]. Sie gründet sich besonders auf das Phänomen, daß, wenn ein Gemeng von Hydrogen- und Oxygengas in angemessenem Verhältnisse ($\frac{2}{3}$ von jenem, und $\frac{1}{3}$ von diesem [14],) von einem brennenden Körpe berührt, oder wenn ein electrischer Funke hindurchgeschlagen wird, eine schnelle Entzündung mit einem heftigen Schlage, (Detonation,) erfolgt, das Gemenge ganz verschwindet, und statt dessen Wasse in tropfbarer Form erzeugt wird [15]. Dieß ist der synthetische Beweis. Die Zusammensetzung des Wassers aus den gedachten Elemente

9) Ein Pariser Cubikzoll wiegt, bei 10° R. und 28″ Barometerstand, 0.0353 Franz. Gran, oder ein Cubikfuß 61,15 Gr. Sein specifisches Gewicht ist al 0,000094; es ist 13 Mal, wo nicht gar (nach Humboldt und Gay Lussac 15 Mal leichter, als die atmosphärische Luft. 10) Der Brennbarkeit abgehende Blähungen gedenkt schon van Helmont (de flatibus l. s. 49.) „Stercoreu flatus, transmissus per flammam candelae, transvolando accenditur, a flammam diversicolorem iridis instar exprimit." 11) 1. Thl. S. 50 — 505. 12) Exp. on factitious air in Philol. transact. Vol. LXI. vo Jahr 1804. S. auch N. Hamburg. Mag. 12. B. S. 387. die Entdeckung selb war im Jahr 1781 gemacht. 13) tr. él de chemie à Paris 1789. Vol. I Ueber die Beiträge mehrerer Chemiker jener Zeit zu dieser Theorie, vgl. Gehler's phys. Wörterb. 4. Th. S. 647 14) Dem Volumen nach, 12.6 Hydrogengas, und 87.4 Oxygengas dem Gewichte nach. 15) Jenes Gemisch i um dieser Eigenschaft willen auch als Knallluft bekannt. Atmosphärische Luft i nur in dem Verhältnisse dazu tauglich, mit Hydrogengas ein solches Gemeng darzustellen, als sie selbst Oxygengas enthält.

nn aber auch auf analytischem Wege erwiesen werden, indem man aus ı Wasser die gedachten Bestandtheile darstellt, so wie in den am hesten bekannt gewordenen Versuchen, aus Wasserdämpfen, die ch glühende Röhren geleitet werden[16], oder auch mittelst der ectricität, und vorzüglich der Galvanischen Säule. Mehr über die- ı Gegenstand unter dem Artikel Wasser. Vgl. auch Electri- ıät[17] und Galvanismus[18].

Eine andere wichtige Verbindung geht das Hydrogen, nach den undsätzen der antiphlogischen Chemie, mit dem Azot oder Stickstoff ,, und bildet mit diesem, (in einem Verhältnisse von 72 zu 28 ı Maße nach,) das Ammonium. S. diesen Artikel.

Auch macht das Hydrogen nach derselben Theorie mit dem Kohlen- ffe einen Hauptbestandtheil der Oehle, der Naphtha und des Wein- ites, wie auch der Pflanzensäuren aus.

Die gewöhnlichen Verbindungen des Hydrogengases, welche Chemiker unterscheiden sind: 1) die mit Kohle; als kohlen- ltiges Wasserstoffgas, (Gas hydrogenium carbonatum[19],) lches erhalten wird, wenn man organische Körper einer trocknen stillation unterwirft; es ist schwer, irrespirabel, entzündet sich in rührung mit sauerstoffhaltiger oder auch schon atmosphärischer ft, beim Zutritt einer Flamme, und explodirt, wenn es mit die- vermengt ist; in der Natur kommt es vorzüglich in den oben achten Schwaden der Bergwerksgruben und als Sumpfluft :[20]; 2) mit dem Phosphor, als Phosphorwasserstoffgas, as hydrogenium phosphoratum,) das, wenn Phosphor bei er- hter Temperatur in hinreichender Menge zum Wasserstoffgase tritt, in Berührung mit der freien Luft von selbst entzündet; es cha- tterisirt sich durch seinen den faulen Fischen ähnlichen Geruch, und die Grundlage der Irrlichter[21]; 3) mit dem Schwefel als hwefelwasserstoffgas, (Gas hydrogenium sulphuratum,) ı den faulen Eiern ähnlichem Geruche; es liegt den natürlichen hwefelquellen zu Grunde, entwickelt sich häufig durch die Fäulniß ganischer Körper, und ist die Hauptgrundlage der stinkenden und zündlichen Abgänge bei Blähungen. Vgl. diesen Artikel, auch ı Artikel Gas[22].

16) auf diese Weise wird das Hydrogengas auch mit Vortheil rein durch die Kunst erhalten, außerdem auch durch Auflösung von Zink und Eisenfeile in verdünnter Schwefel- oder Salzsäure, aus dem hierbei verwendeten Wasser. 17) im 2. B. S. 506. 18) im 3. B. S. 824. 19) In so fern gewöhnlich auch Kohlenstoffsäure in ihm enthalten ist, ist es nach genauer Bezeichnung oxygenirtes Kohlenwasserstoffgas, (Gas hydrogenium oxycarbonatum.) 20) durch die Kunst bereitet, ist es das Material der Gaserleuchtung. Das öhlige Wasserstoffgas der neuern Chemiker (Suckow's Anfangsgr. der neuern Phys. und Chemie 1. Th. §. 422) ist wesentlich von ihm nicht verschieden. 21) Hierher gehört auch Trommsdorff's kohlenhaltiges Phosphorwasserstoffgas (s. dessen Journ d. Pharm. 10. B. 1. St. S. 30. Vgl. auch Gehlens Journ. f. Chem. u. Phys. 5. B. 4. St. S. 608. 22) von den künstlichen Verbindungen des Hydrogengases mit Metallen ist das Arsenik-Wasserstoffgas, das Eisen-Wasserstoffgas und das Zink-Wasserstoffgas, (Gas hydrogené arsenié, ferre und zinqué) unterschieden werden. S. Suckow's Anfangsgr. u. s. w. a. a. O. §. 426. (H.)

Hydrogeneticum principium, s. Hydrogen.

Hydrogengas[1], (Hydrogenicum[2], s. Hydrogenium gas[3],) Wasserstoffgas[4], Wasserstoffluft[5], Wassererzeugendes[6], Brennbares Gas[7], Brennbare[8] oder Entzündbare[9], oder Entzündliche[10], oder Inflammable[11], oder Brennende Luft[12], Brennluft[13], Brintluft[14], Leichtes brennbares Gas[15], Leichte brennbare Luft[16], Flammeerzeugendes Gas[17], (Gas inflammabile[18], s. pingue[19], s. carbonum[20], Aër inflammabilis[21], Mephitis inflammabilis[22], Gas inflammabile leve[23], Aër inflammabilis levis[24],) das leichte, entzündbare, nicht athembare Gas, dessen Grundstoff der eine Bestandtheil des Wassers, der Wasserstoff, ist. S. Hydrogen.

1) John's Handwörterb. d. allg. Chem. 2. B. S. 170. 2) 3) Gas hydrogène nach Lavoisier (s. Momberger die Gasarten, S. 64.) 4) nach Girtanner (s. Gehler's physikal. Wörterb. 5. B. S. 428. 5) Ficinus Anfangsgr. d. med. Chemie, §. 407. 6) nach Hermbstädt (s. ebendas.) 7) 8) Döbereiner's Lehrb. d. allg. Chemie, 1. B. §. 95. 9) — 11) Gehler's physikal. Wörterb. 2. Th. S. 361. 12) nach Scheele (ebendas.) 13) nach Ingenhouß (ebendas.) 14) Ficinus Anfangsgr. d. Chemie a. a. O. 15) nach Gren (Handb. d. Chemie, 2. Aufl. 1. Th. §. 279.) zum Unterschiede von dem Kohlenwasserstoffgase, welches man schweres brennbares Gas nennt. 16) Momberger, die Gasarten, S. 64. 17) Gas phlogogène nach Brugnatelli (s. Momberger die Gasarten.) 18) Momberger, die Gasarten, S. 64. 19) nach v. Helmont (s. Gehler's phys. Wörterb. a. a. O.) 20) — 22) Gehler's phys. Wörterb. a. a. O. 23) — 24) Momberger, die Gasarten, S. 64.

Hydrogenium, s. Hydrogen. — *gas*, s. Hydrogengas.

Hydrologie[2], (*Hydrologia*[2], die Lehre vom Wasser überhaupt, sowohl seiner Natur, als seinen Eigenschaften als einer Flüssigkeit. S. Wasser, ingl. Hydrodynamik.

1) Wallerius Hydrologie oder Wasserreich, übers. von Denso, Berl 1751, 8. 2) Carthenser rudimenta hydrologiae system. Francof. ad V. 1758, 8. — In beiden Schriften wird jedoch nur die Lehre d. mineral. Wasser darunter verstanden.

Hydromant, (*Hydromanta*[1], Hydronomus,) der Hydromantie ergeben. Vgl. Hydromantie.

1) 2) Th. Paracelsi de tartar. l. 2. tr. 2. c. 3.

Hydromantie, (*Hydromantia*[1], Ydromantia[2],) eine Art der Divination der Alten, durch Beobachtungen zufällig scheinender Veränderungen im Wasser. S. Divination.

1) 2) Peuceri comm. de praec. divinationum generib. Serv. 1591. p. 182. b. wo mehrere Arten derselben angegeben sind. Diejenige, deren sich Numa Pompilius bedient haben soll, um das Schicksal zu befragen, war die durch einen an einem mit den Fingern gefaßten Faden aufgehangenen, in einen Becher mit Wasser getauchten Ring, der dann durch anscheinend eignen Antrieb an den Becher zu mehreren Malen anschlug; oder man beobachtete auch das Ringeln auf der Oberfläche des Wassers, in das man kleine Steine warf, u. s. w. 2) Theophr. Paracelf. Wundarzney, 1. B. 1. Tr. C. 19.

Hydronomus, s. Hydromant.

Hydrostatik[1], (*Hydrostatica*[2], Hygrostatica[3],) die Lehre vom Gleichgewichte tropfbar flüssiger Körper im Zustande der Ruhe,

1) Mariotte's Grundlehren d. Hydrostatik und Hydraulik, a. d. Franz. v. Meinig, Leipz. 1723, 8. 2) Ch. Wolf elem. hydrostaticae, in ej. Elem. math. univ. ed. 2. T. II. 3) Winckleri phil. contempl. P. III. §. 1295.

ohl unter sich, insbesondere in communicirenden Röhren, als auch t festen Körpern, besonders beim Einsenken dieser in sie. S. Hy- odynamik.

Hydroticum principium, s. Hydrogen.

Hygeia, *Hygiea*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechi- en Worte [1], s. Gesundheit.

1) ὑγεια, ὑγιεια, die (auch göttlich verehrte) Gesundheit.

Hygieinos, *Hygieros*, in Uebertragung der gleichlautenden Grie- chen Worte [1], s. Gesund.

1) ὑγιεινος, ὑγιηρος, (wie auch ὑγιης,) entgegengesetzt τω νοσερω, morboso.

Hygrasia, *Hygredon*, desgl. [1] i. q. Humor, vgl. Liquor.

1) ὑγρασια, ὑγρηδων.

Hygroblepharici, s. *Hygrophthalmici ductus*, s. unter Mei- mische Drüsen, Mündungen derselben.

Hygrologie [1], (*Hygrologia* [2], Ischomenologia [3],) Lehre n den Flüssigkeiten des thierischen Körpers. S. Flüssige Theile s Körpers.

1) aus den Worten ὑγρον, naß, und λογος, Lehre, gebildet. J. J. Plenk's Hygrologie d. menschl. K. Wien 1795, 8. 2) J. J. Plenk hygrologia corp. hum. s. doctr. chem. physiol. de humoribus in corp. contentis, Vienn. 1794, 8. 3) Vgl. dieß Wort.

Hygrometer [1], (Hygrometrum [2],) Hygroscop [3], Hygrosco- scher Körper [4], Notiometer [5], Feuchtigkeitsmesser [6] r maß [7], (Hygroscopium [8], Notiometrum [9], Hygrostath- ccum instrumentum.) Für die Meteorologie ist es nicht von ingerem Interesse, den jedesmaligen Grad der Feuchtigkeit der at- sphärischen Luft, als den jedesmaligen Grad des Druckes und der mperatur derselben zu kennen. Das Hygrometer, als meteorologi- es Werkzeug, ist daher für den beobachtenden Physiker von gleicher chtigkeit, als das Barometer und Thermometer. Jeder Körper, der rkbare Veränderungen erleidet, wenn er einer mit Dünsten erfüllten ft ausgesetzt wird, dient als Hygrometer, wenn es darauf an- immt, die Quantität jener Dünste nach Graden zu bestimmen, oder Hygroscop, wenn man sich überhaupt damit begnügt, zu er- en, ob die Atmosphäre mit Dünsten erfüllt, oder ob eine Umge- ng von Luft feucht sei. Ist der dazu gewählte und geeignete Kör- nicht gerade ein Instrument, oder von bestimmter Form; so be- hnet man ihn auch als hygroscopische Substanz. Hierher ören Stoffe, welche, wenn sie wegen ihrer anziehenden Kraft sich der Feuchtigkeit der umgebenden Luft in Verbindung setzen, diese chmäßig in sich aufnehmen und dadurch Gewichtszunahme erhal- , und mehr oder weniger merkbar selbst feucht werden oder gar

1) von ὑγρος, feucht, und μετρεω, ich messe, in neuerer Zeit gebildet. Lambert's Hygrometrie, oder Abh. v. d. Hygrometern, aus d. Franz. Augsb. 1774, 8. 2) Abhandl. dreier so nothwendig als nützlichen Instrumente, nämlich Barometri, Thermometri und Notiometri oder Hygrometri, a. d. Franz. Mainz 1688, 4. 3) Das Weltauge, ein Hygroscop, von Schreber, im Naturforscher 19. St. Halle 1783. 4) Gehler's physik. Wörterb. 5. Th. S. 506. 5) von dem Griechischen Worte, νοτια, Feuchtigkeit, gebildet. S. Gehlers phys. Wörterb. 4. Th. S. 661. 6) Suckow's Anfangsgr. d. Phys. u. Chem. 1. Th. §. 614. 7) 8) s. ebendas. 9) Dalance traité des baromètres, thermom. et notiomètres, à Amst. 1688. Vgl. auch Note 2. und 5.

zerfließen, wie z. E. gut geglühter salzsaurer Kalk, salpetersaurer Kalk, Kalihydrat (caustisches Kali,) gebrannter Kalkstein u. s. w. Steine, die in Gebäuden bei bevorstehendem Regenwetter feucht werden, sind gleichfalls als hygroscopische Körper zu betrachten.

Hierbei ist aber mehreres zu bemerken, was die Beobachtung des Zustandes der Atmosphäre durch Hygrometer oder hygroscopische Substanzen schwankend macht, nämlich: 1) daß nicht der eigentliche Gehalt der Luft an mit ihr verbundenem Wasser, sondern nur der Theil, der sich aus der Luft in Bläschen niederschlägt, und in vermehrter Quantität Nebel bildet, dadurch ersehen wird, welcher Niederschlag wieder mit der Abnahme und Zunahme des Luftdruckes in Causalverbindung steht, (vgl. den Artikel Dampf;) 2) daß die Luft selbst als eine hygroscopische Substanz zu betrachten ist, und eben so auf Hygrometer einwirkt, als diese auf sie, daß also bloß ein relativer Zustand von Luftfeuchtigkeit, durchaus kein absoluter, auf diesem Wege erkannt werden kann; 3) daß bei fortgehendem Gebrauche die Hygrometer selbst in ihrer Substanz durch die eingesogene und wieder verdunstende Feuchtigkeit Veränderungen erleiden, und also unter gleichem Verhältnisse späterhin andere Resultate geben, als bei früherem Gebrauch; 4) daß es seine Schwierigkeiten hat, einen absoluten Punct der Hygrometerscale, sowohl zur Bezeichnung der höchsten Feuchtigkeit, als besonders auch der höchsten Trockenheit zu finden, und daß es daher auch aus diesem Grunde kaum möglich ist, gleichförmige Hygrometer zu bereiten, um darnach correspondirende meteorologische Beobachtungen zu machen.

Es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Versuche, welche die Physiker gemacht haben, um diese Schwierigkeiten zu beseitigen, und die unterschiedlichen Arten der Hygrometer, welche, wenn sie auch von der einen Seite genügender erscheinen als andere, doch von einer oder der andern den Forderungen nicht entsprechen, anzuführen [10].

Sie kommen meist darauf hinaus, daß aus der bemerkbaren Ausdehnung eines Körpers die Einwirkung der Luftfeuchtigkeit auf sie erkannt werden soll. Diese Ausdehnung erfolgt eigentlich nach allen Seiten, d. i. ein hygroscopischer Körper erhält nach allen Dimensionen eine Vermehrung des Volumens; zufolge der besondern Form eines solchen Körpers ist jedoch häufig die Zunahme nach einer Dimension hin größer, als nach der andern, besonders wenn die Cohäsionsverhältnisse ungleich sind. So wird Holz in der Querrichtung des Laufes seiner Fasern bedeutend, der Länge nach aber kaum merklich durch Feuchtigkeiten ausgedehnt. Ja es kann sogar die Zunahme des Volumens der Breite und Dicke nach eine Verminderung der Länge zur Folge haben, wie an gewundenen hanfenen Stricken und Seilen, wo zugleich die Verlängerung der Länge nach, eben wegen der Windung, der Zunahme der Breite und Dicke mit zugeht, und der Strick oder das Seil sich also durch Feuchtigkeit verkürzt. Wegen der Verlängerung und Verkürzung der Spirallinie, die gewundene Schnuren oder auch Darmsaiten bilden, wird auch unter hygroscopischen Einwirkungen eine Drehung bewirkt, worauf

10) Vgl. hierüber Gehler's phys. Wörterb, 2. Th. S. 661 — 674. u. 5. Th. S. 506 — 510.

insbesondere der Mechanismus der gewöhnlichsten hygrometrischen rkzeuge, zur Erkenntniß der bevorstehenden, oder vielmehr eintre-en feuchten oder trockenen Witterung gründet. Auf gleiche ise dienen auch die Grammen verschiedener Gräser, wie des Wild-rs, so wie der in eine gewundene Gramme sich endigende Same Storchschnabels zu Hygroscopen [11].

Von thierischen Theilen ist vornehmlich das Haar zu hygrometri-en Einwirkungen geeignet. (S. d. Artikel Haare [12].) Jeder-n weiß, daß krauses Haar bei feuchtem Wetter seine Form ver-: und schlaff wird. In neuerer Zeit hat besonders das Haarhy-meter des de Saussure [13] Ruf erhalten, das durch Verlänge-g der Zunahme eine Feuchtigkeit in der Luft anzeigt. Dagegen aber de Luc [14] wider die Anwendbarkeit des Haars, so wie al-Fäden, zu wirklichen Hygrometern gegründete Einwendungen acht, und dagegen aus Versuchen dargethan, daß, wenn Hygro-ter aus Streifen von Körpern mit Längenfibern, wie von Tan-holz, Federkielen oder Fischbein, der Quere nach ausgeschnitten, einer angebrachten Scale eine gleichförmige Zunahme und Ab-me zeigen, jene Art von Hygrometern dagegen diesen Streifen, gleicher Feuchtigkeit, anfänglich beträchtlich voreilen, den Grad der ersten Feuchtigkeit früh erreichen, bei zunehmender Feuchtig-sogar darüber hinausgehen, dann aber rückgängig werden, und lich bei wirklicher größter Feuchtigkeit des Mediums zum gehörigen nde wieder zurückkommen [15].

Der lebende thierische Körper ist in seiner ganzen, der At-sphäre ausgesetzten Oberfläche, hygroscopischen Einflüssen unterworfen, auch in völlig gesundem Zustande wirkt, wenn auch nicht immer nnt und unterschieden, eine feuchte Luft auf diesem Wege auf Gemeingefühl ein. Merklicher hervortretend wird jedoch die-Einfluß in pathologischen Zuständen, besonders auch in ei-zurückgelassenen höhern Empfänglichkeit einzelner Theile der Kör-berfläche für diese Einflüsse, worauf die Fähigkeit vieler Personen, eignen Gefühlen in gewissen Theilen bevorstehende Witterungs-änderungen zu ersehen, zum Theil beruht.

11) Vgl. Krünitz ökon. technol. Encycl. Art. Hygrometer. 12) insbesondere Note 15. 13) de Saussure essais sur l'hygrometrie, à Neufchatel 1783, 8. (übers. Leipz. 1784.) 14) über die Hygrometrie (Phil. transact. Vol. LXXXI. 1791, P. I. u. II.) übers. in Gren's Journ. d. Phys. 5. B. S. 279. 15) Folgendes ist die von de Luc mitgetheilte Verschiedenheit des Ganges des Saussurschen Haarhygrometers und seines Fischbeinhygrometers.

	Haar.	Fischbein.	Haar.	Fischbein.
Trockenheit	0,0.	0	88.4.	55
	12,0.	5	90.8.	60
	29,9.	10	92.8.	65
	39,9.	15	95,1.	70
	50,8.	20	97,1.	75
	58,8.	25	98,1.	80
	65,3.	30	99,1.	85
	70,8.	35	99,6.	90
	76,1.	40	100,0.	95
	81,4.	45	99,5.	100
	85,4.	50.		

(H.)

Hygrometrie[1], (*Hygrometria,*) die Lehre von Hygrometern. S. Hygrometer.

1) de Luc Abhandl. über die Hygrometrie in Gren's Journ. d. Phys. 5. B. S. 279.

Hygrometrum, s. Hygrometer.

Hygroscop, Hygroscopischer Körper, (*Hygroscopium,*) s. ebendas.

Hygrostatica, s. Hydrostatik.

Hygrostathmicum instrumentum, s. Hygrometer.

Hylarchicus[1], besondere Bezeichnung des allgemeinen, die erste Materie regierenden und ordnenden Weltgeistes. S. Weltgeist.

1) H. Mori Angli enchyrid. metaph.

Hyle, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Materie.

1) ὕλη.

Hyloplastik, s. Massenbildung.

Hylozoism[1], (*Hylozoismus,*) diejenige Ansicht der Natur, nach welcher der Materie ein ursprüngliches Seyn beigelegt, und das Leben als eine Eigenschaft derselben angesehen wird. Vgl. Materie und Leben.

1) Kant's metaph. Anfangsgr. d. Naturwiss. S. 121.

Hymen[1], (*Hymen*[2],) Jungferhäutchen[3], Jungfrauhäutlein, Jungfernhäutlein[4], Jungferschatz[5], Jungferhaut, Jungferschloß, Cirkelförmiges Häutchen am Eingange der Mutterscheide[6], Klappe der Geburtstheile[7], Scheidenklappe[8], Klappe des Mutterganges, Jungfräuliche Blume oder Knospe, Fallthüre[9], (Claustrum[10], s. Flos[11], s. Sigillum[12], s. Custodia[13], s. Columna[14], s. Zona[15] virginitatis, Claustrum[16], s. Interseptum virginale[17], Cento virginalis[18], Argumentum integritatis[19], Munimentum[20], s. Zona castitatis[21], Flos virgineus[22], Zona virginea[23], Panniculus hymenaeus[24], s. virginalis[25], Virginia[26], Flos virginum[27], Germen floris[28], Bucton[29], Flos[30], Eugion[31], Eugium[32], Membrana vaginae praetensa[33], Membrana ante collum matricis[34], Circulus membranaceus vaginae, Valvula vaginae, Membranula lunata vaginae[35],) die vor dem Eingange in die Vagina, zwischen den innern

1) Klose's System d. gerichtl. Physik. §. 55. 2) Servii comm. ad Virg. Aen. l. 4. v. 99. — Nach dem griechischen Worte ὑμήν, eine Haut. 3) Heuermann's Physiol. 4. Th. 46. Cap. §. 1344. 4) Kulmus anat. Tab. T. 26. 5) Osiander's Lehrb. d. Hebammenk. a. a. O. 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1789, 2. B. S. 653. 7) Osiander's Lehrb. d. Hebammenk. §. 212. 8) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 378. 9) Uebersetzung von Valvula vaginae. 10) 11) Th. Bartholini anat. l. 1. c. 31. 12) 13) Dictionn. des sciences méd. T. VIII. p. 189. 14) Morgagni advers. anat. I. 29. 15) Riolani anthropogr. l. 2. c. 34. 16) Th. Bartholini anat. l. c. 17) — 22) Dict. des scienc. méd. l. c. 23) 24) Riolani anthr. l. c. 25) nach Berengar (s. Riolani anthr. l. c.) 26) Morgagni advers. an. l. c. 27) — 29) Pinaei de not. virg. l. 1. c. 3. (der aber fälschlich die myrtenförmigen Carunkeln für das Hymen hält.) 30) Spigelii d. h. c. fabr. l. 8. c. 19. 31) Vesalii de c. h. fabr. l. 5. c. 15. 32) nach Lucilius (Nonii comp. doctr. de prop. serm. l. 2. n. 304. 33) nach Mondini und Achillini (Halleri el. physiol. T. VII. l. 28. s. 2. §. 26.) 34) nach Zerbi (s. ebendas.) 35) Halleri el. phys. l. c. §. 19.

..amlippen liegende, eine gekrümmte häutige Falte darstellende ..licatur der Haut der Vagina, welche nach ihrer Zerreißung beim .. Beischlafe die myrtenförmigen Carunkeln zurückläßt. Man unterscheidet am Hymen des mannbaren Mädchens den hintern breiten Theil desselben [36], (Pars posterior latior hymenis [37],) .. der den Eingang in die Vagina nach hinten, und die vordern ..chenkel desselben [38], (Crura anteriora hymenis [39],) welche .. Eingang zu beiden Seiten begrenzen. S. Genitalien des ..lichen Geschlechts, Vagina.

— 39) Loder's anat. Taf. T 79. F. 2. T. 80. F 2. (tab. anat. ibid.)

..ymen, s. Hymen, auch Epidermis [1], vgl. Amnion [2].

1 Galeni de morb. vulg. l. 6. 2) in diesem Sinne braucht es Moschion (l. de morb. mul c. 42.)

..ymen *aurium*, s. Membran des Tympanums.

..ymen *diaphratton*, *Hymenes diaphrattontes*, aus dem Griechischen übergetragen [1], s. Mediastinum.

.. ὑμένες διαφράττοντες (Galeni de usu part. l. 6. c. 5.)

..*ymenaeus panniculus*, s. Hymen.

..*yobasioglossus*, sc. *musculus*, i. q. Basioglossus. — *ce..glossus*, sc. *musculus*, i. q. Ceratoglossus. — — *pha..raeus*, sc. *musculus*, i. q. Ceratopharyngeus. — *chon..lossus*, sc. *musculus*, i. q. Chondroglossus. — *condro..sus*, sc. *musculus*, i. q. Hyoglossus.

..yoepiglotteus, (*Hyo epiglotteus* [1], sc. *musculus*, ..culus geminus epiglottidis levator [2], s. glosso-epiglottideus [3], ..ideus [4], s. Retractor [5], s. Elevator [6] epiglottidis.) diejenigen ..elfasern, welche von dem Genioglossus am Zungenknochen ab.. ..nur Epiglottis gehen, diese aufwärts bewegen, und von frühern ..omen als ein eigner, vom Zungenknochen entspringender Muskel ..tet worden sind. S. Larynxmuskeln.

.. nach Vouli (praef in v. Horne microcosm. s manuduct. ad inst. c h. ..ips. 1707, ad §. 63.) 2 nach Morgagni (advers. anat. I. 28.) .. nach Heister (explic tab. VIII f. 38. k.) 4) 5) nach Santorini ..bs. anat. c 6. § 6) 6) Schaarschmidt's myol. Tabellen, Tab. 7, .. er auch als ein für sich bestehender Muskel beschrieben wird.

..yoepiglottisches Ligament, *Hyo-epiglotticum ligatum* [1],) ein häutiger Fortsatz von der die Zunge überziehenden Haut, ..r zu beiden Seiten vom Mittelstücke des Zungenknochens ab.. ..und sich an dem Kehldeckel befestigt.

.. Hildebrandt's Lehrb. d Anat. d M 3. B. § 1884.

..*o-glosso-basi-pharyngeus* sc. *musculus*, s. unter Constrictoren des Pharynx, den mittlern.

..oglossus [1], (*Hyo-glossus*, sc. *musculus* [2],) Zungen.. ..ungenmuskel [3], Breiter Seitenmuskel der Zunge [4], ..culus hyo-condro-glossus [5]) derjenige platte Muskel der .., welcher von jeder Hälfte des Zungenknochens, nämlich vom ..Rande der Basis, von der äußern Fläche des großen Hornes,

1 Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M 3. B. §. 1749. 3) nach Winslow, (le hyoglosse) (expos. d'anat T. IV. tr. d. 1 tête. n 520) 3) nach Sömmerring, (Muskell. §. 153.) 4 Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. .. 1782, 2. B. S. 358. 5) nach Dumas (le hyo-condro-glosse) ..stème méthod. des nom. de musc. p. 114.)

und vom kleinen Horne des Zungenknochens entspringt, und zur Wurzel der Zunge geht. Wegen seines dreifachen Ursprunges theilt er sich in drei Portionen, welche verschiedene Nahmen erhalten haben, (s. Basioglossus, Ceratoglossus und Chondroglossus;) der ganze Muskel dient dazu, die Zunge nach seiner Seite, oder in gemeinschaftlicher Wirkung mit dem der andern Seite ab- und rückwärts zu ziehen. S. Zungenmuskeln.

Hyoidea lateralia ossa, s. Hörner des Zungenknochens.

Hyoides[1], *s. Hyoideum os*, s. Zungenknochen.

1) ὑοειδής. von der Gestalt des Griechischen Buchstabens υ.

Hyoides medium os, s. Körper des Zungenknochens.

Hyoideus arcus, s. Arcus der hyoideischen Arterienäste.

Hyo-pharyngeus musculus, s. unter Constrictoren des Pharynx, den mittlern.

Hyothyreoideische Ligamente, (*Hyo-thyreoidea ligamenta*[1], Ligamenta thyreo-hyoidea[2],) die beiden Bänder, welche zwischen dem Zungenknochen und dem Larynx liegen, und beide Theile an einander beweglich befestigen; man unterscheidet deren: a) ein mittleres[3], (Ligamentum hyo-thyreoideum medium[4],) von der hintern Fläche des Körpers des Zungenknochens zum Schildknorpel gehend; b) und zwei seitwärts befindliche oder Seitenbänder[5], (Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia[6], s. teretia[7],) wovon eines auf jeder Seite von dem freien Ende des großen Hornes des Zungenknochens zum obern Horne des Schildknorpels geht. S. Zungenknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1878. 2) Loderi tab. anat. t. 66. fig. 2. n. 5. u. fig. 3. n. 7. 3) Loder's anat. Taf. Tab. 66. f. 2. n. 5. 4) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 5) Loder's anat. Tab. T. 66. f. 4. n. 7. 6) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 7) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 116.

Hyothyreoideus[1], (*Hyo-thyreoideus*[2], *s. Hy-othyreoidaeus*[3], *s. Hyo-thyreoides*[4], sc. *musculus*,) Schildzungenbeinmuskel[5], Vorderer und oberer Muskel der Luftröhre[6], Zungenschildförmige Knorpelmäuslein[7], Zungenbeinmuskel des Schildes[8], Muskel zwischen dem schildförmigen Knorpel und dem Zungenbeine[9], Thyreohyoideus[10], (Musculus thyro-hyoideus[11], s. thyreo-hyoideus[12],) der kurze platte Muskel, welcher seitwärts von der schrägen Linie der äußern Fläche des Schildknorpels kommt, sich theils an die Basis, theils an die Wurzel des großen Hornes des Zungenknochens ansetzt, und je nachdem der Schildknorpel oder der Zungenknochen der

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1753. 2) nach Riolan) (anthropogr l. 5. c. 17. 3) nach Douglas (myogr. compar. c. 14.) 4) nach Morgagni (Adv. an I. 6.) 5) nach Sömmering (Muskellehre §. 148.) 6) nach Schaarschmidt (myol. Tab. T. 7.) 7) Browne's verteutschte Beschr. d. Musc. u. s. w. v. Spener, Berl. 1704, S. 26. 8) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 379. 9) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 8. 4. B. S. 367 10) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 11) nach Winslow (le thyro-hyoidien) (expos. de anat. T. IV. tr. de la tète, n. 447.) 12) Boerhave instit. n. 71.

ste Punct ist, diesen zu jenem herunter=, oder jenen zu diesem her=
ffzieht. S. Larynxmuskeln.

Hypene, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wor=
s[1], das am Kinn herabhängende Barthaar[2], auch der Theil der
berlippe, an dem Barthaare wachsen[3]. Vgl. Bart auch Ober=
ppe.

1) ὑπηνη. 2) van der Linden med. phys. l. 2. c. 13. §. 50. 3) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. c. 13.

Hypercoryphosis, deßgl., jede obere Hervorragung. Vgl. Pro=
beranz.

1) ὑπερκορυφωσις (Hippocr. de dissect. l.) in Beziehung auf die Lappen der Lungen und der Leber.

Hyperesia, deßgl.[1], wörtlich Dienst, und, in Beziehung auf den
lebten Körper, organische Function[2]. Vgl. Actionen des le=
nden Körpers.

1) ὑπερησια. 2) Moschion de morb. mul. c. 89.

Hyperoa, deßgl.[1], s. Gaumen.

1) ὑπερωα, Palatum, (Galeni comm. in Hippocr. l. epid. l. s. 1. sent. 2.)

Hyperoche, deßgl.[1], Vorzüglichkeit aller Art, insbesondere[2] He=
ismus.

1) ὑπεροχη, ὑπεροχη θεια. (Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v. 2) van der Linden sel. med. ex. 2 §. 36. „sublimitas heroica."

Hypero pharyngeus, sc. musculus, i q. Pharyngo-palatinus.

Hyperphysische Erkenntniß, s. Speculative Erkenntniß.

Hypersthenie, s. unter Sthenie.

Hypezocos sc. Hymen. s. Membrana, in Uebertragung des
eichlautenden Griechischen Wortes[1], eine eine Höhle auskleidende
aut. Vgl. Membranen.

1) ὑπεζωκως, im Gegensatz von διαφραττον, die eine Höhle scheidet (Galeni de anat. admin. l. 5. c. 8. und l. 7. c. 2.)

Hypnelos, Hypnodes, deßgl.[1], s. Schlaftrunken.

1) ὑπνηλος, ὑπνωδης.

Hypnobasis, deßgl.[1], s. Somnambulismus.

1) ὑπνωβασις.

Hypnobates, deßgl.[1], s. Nachtwandler.

1) ὑπνοβατης.

Hypnodes, s. Hypnelos.

Hypnos, deßgl.[1], s. Schlaf.

1) ὑπνος.

Hypochondrien[1], Hypochondrische Gegenden oder Regionen,
Hypochondria[2], Hypochondriacae regiones[3],)
nterrippengegenden[4], Bauchseitenweichen[5], Sei=
ntheile der Oberbauchgegend[6], Dünnungen[7],
ünnungen unter den kurzen Rippen[8], Gegenden un=
r den kurzen Rippen[9], Weichen[10], Seitenweichen,

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 141 2) entsprechend dem gleichlautenden Griechischen Worte ὑποχονδρια. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v. Laurentii hist. anat. l. 6 c. 2. 3) 4) Wiedemann's Handb. d. Anat §. 172. 5) 6) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 277. 7) Kulmus anat Tab. T. 2. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 8. 3. B. S. 379 9) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S 466) 10) mit diesem Worte bezeichnet man jedoch lieber die Inguinalgegenden.

(Subcartilaginea [11], Subcartilagia [12], Praecordia [13], Partes laterales regionis epigastricae [14],) die zu beiden Seiten am obern Theile der vordern Abdominalwand unterschiedenen Körperräume unter den vordern Enden der fünf falschen Rippen. S. Abdominalregionen.

11) C. Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 1. 12) wie das vorige Synonym eine wirkliche Uebersetzung von ὑποχονδρια. 13) Nach Th. Bartholin (anat. l. 1. init.) soll dieses Wort von Celsus in dieser Bedeutung gebraucht werden, wiewohl die meisten Stellen, wo es bei ihm vorkommt, über die wahre Bedeutung desselben ungewiß lassen; doch scheint es l. 4. c. 8. wirklich die Hypochondrien zu bezeichnen. 14) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. III. tr. synopt. n. 80.

Hypocoelon, nach dem gleichlautenden Griechischen Worte [1], Hypophthalmion [2], Subcavum oculi [3], der Raum zwischen dem untern Augenlid und dem untern Theile der Orbita, der sich besonders bei magern Personen und im kränklichen Zustand als hohl zeigt. S. Auge.

1) ὑποκοιλον (Rufi de nom. c. h. part.) 2) nach Hippokrates (de morb. mulier. l. 1. c. 95.) 3) Spigelii de c. h. fabr. l. 1. c. 1.

Hypoderis, *Hypodermis*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte [1], das sogenannte Präputium der Clitoris.

1) ὑποδερης, ὑποδερμις, obiges nach van der Linden med. phys. l. 2. art. 15. §. 142. in Beziehung auf Hesychius und Rufus, ungeachtet der letztere (de appell. o. h.) unter ὑποδερμις die Clitoris selbst versteht.

Hypogastrica arteria, s. Hypogastrische Arterie. — *paries peritonaei*, s. Hypogastrische Wand des Peritonäums. — *vena*, s. Hypogastrische Vene.

Hypogastrici nervi, s. Hypogastrische Nerven.

Hypogastricus plexus nervorum, s. Hypogastrischer Nervenplexus. — — *vasorum lymphaticorum*, s. Hypogastrisches Saugaderplexus.

Hypogastrische Arterie, (Hypogastrica [1] arteria,) Beckenarterie [2], oder pulsader [3], oder schlagader [4], Innere Darmbeinpuls- oder schlagader [5], Innere Hüftarterie [6], Innere Hüftenpuls- [7] oder schlagader, Hintere Darmbeinpuls- oder schlagader [8], Innere Beckenpuls- oder schlagader [9], Unterbaucharterie [10], oder puls [11], oder schlagader [12], Unterschmerbaucharterie, oder puls- oder schlagader, (Arteria iliaca interna [13], s. hypo-iliaca [14], s. pelvica posterior [15],) ist der innere Ast der Iliumarterie, und versorgt die in dem Becken und außen an demselben liegenden Theile, so wie die Beckenwände selbst, mit Zweigen.

1) „Hypogastrique" Winslow expos. anat. T. III. tr. des arteres et vers. lat. T. III. tr. de arteriis. n. 238. 2) Sömmerring's Gefäßlehre. §. 179. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1472. 4) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 177. 5) Plenk's erster Umr. d. Zergliederungsk. a. d. Lat. Wien 1780, S. 288. 6) K. Bell's Darstell. d. Arterien übers. v. Robbi, S. 16. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 98. 8) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 9) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 302. 10) Palfyn's chir. Anat. übers. v. Huth, 1. Th. S. 348. 11) Winslow's anat. Abh. u. s. w., a. a. O. 12) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 13) Winslow expos. anat. l. c. 14) 15) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Die in der Regel von ihr abgehenden Aeste weichen oft in ihrer
ordnung und in ihrem Ursprunge in verschiedenen Körpern von
ander ab, werden selbst bisweilen gar nicht von der hypogastrischen
erie, sondern von andern Gefäßen gegeben. Gewöhnlich theilt
die hypogastrische Arterie in einen vordern und einen hintern
Aus dem hintern Aste entspringt die Ileolumbalarterie, die
itenarterie des Kreuzknochens, die obturatorische und die glutäische
erie; aus dem vordern Aste kommen die ischiadische Arterie,
innere Schamarterie und die Nabelarterie.

11) Die Iliolumbalarterie, (Arteria ilio-lumbalis,) ent-
ngt nicht weit vom Ursprunge der hypogastrischen Arterie selbst,
weilen aber auch aus der Iliumarterie, bisweilen aus der Cru-
arterie, aus der hintern glutäischen Arterie, oder aus der mittlern
erie des Kreuzknochens. Sie wendet sich nach außen und hinten,
theilt sich gewöhnlich in der Gegend der Kreuz- und Hüftkno-
verbindung in einen aufsteigenden und einen absteigenden Ast.
r aufsteigende Ast geht zwischen dem Psoas und innern Ilia-
durch, und gibt Zweige an diese Muskeln, so wie an den vier-
gen Lendenmuskel und die untern Rückenmuskeln, vereinigt sich
n mit der letzten Lendenarterie, und schickt gemeinschaftlich mit
elben Zweige durch das letzte Zwischenwirbelloch der Lendengegend
die Höhle des Rückgraths; bisweilen wird dieser Ast von der
ern Lendenarterie völlig ersetzt, oder ersetzt selbst dieselbe. Der ab-
gende Ast geht etwas nach außen und unten, und spaltet sich
nn in oberflächliche und tiefe Zweige; erstere verbreiten sich auf
freien Fläche des innern Iliacus, und dringen von da aus in
en Muskel; letztere treten zwischen diesen Muskel und die innere
che des Darmknochens, dem sie, so wie dem Muskel, Ernährungs-
ige geben. Alle diese Zweige anastomosiren sehr mit der umge-
genen Arterie, (Arteria circumflexa ilei.)

2) Die Seitenarterie des Kreuzknochens, (Arteria sacra
ralis,) entspringt bisweilen auch aus der Ileolumbalarterie, oder
der iliacischen Arterie, oder aus der glutäischen Arterie, bisweilen
er als die Iliolumbalarterie, und ist oft an einer Seite doppelt
handen. Sie wendet sich nach hinten und innen, steigt vor
vordern Löchern des Kreuzknochens parallel mit der mittlern
cralarterie herab, und spaltet sich auf diesem Wege in innere und
äußere Zweige. Die innern Zweige verbreiten sich auf der vor-
n Fläche des Kreuzknochens, dem sie Ernährungszweige geben,
anastomosiren mit den Seitenästen der mittlern Sacralarterie.
äußern Zweige treten in die vordern Löcher des Kreuzknochens
ein, geben daselbst Spinaläste für den untern Theil des Rücken-
kes und Rückenäste, welche zu den hintern Löchern des Kreuzkno-
s heraustreten, und sich auf der hintern Fläche des Kreuzknochens
breiten.

13) Die obturatorische Arterie, (Arteria obturatoria,)
springt bisweilen schon an der Theilungsstelle der hypogastrischen
erie in einen vordern und hintern Ast, bisweilen aus dem vordern
der hypogastrischen Arterie, bisweilen aus der Cruralarterie, (in
nen Fällen sogar aus der oberflächlichen Cruralarterie,) bisweilen

mit der untern epigastrischen Arterie aus einem gemeinschaftlichen Stamme. Sie tritt durch den Ausschnitt des eiförmigen Loches aus der Beckenhöhle heraus, nachdem sie Zweige an die Harnblase, an den Mastdarm, an den Aufheber des Afters und an den innern Obturator gegeben hat, gibt dann der obturatorischen Membran selbst Zweige, und spaltet sich in einen innern und einen äußern Ast. Der innere kleinere Zweig gibt dem äußern Obturator, dem kurzen und dem langen Adductor des Schenkels, dem Gracilis, dem Pectinäus und der äußern Seite der äußern Geschlechtstheile Zweige, und anastomosirt mit den Zweigen der äußern Schamarterie, und der äußern umgeschlagenen Arterie des Schenkels. Der äußere größere Zweig geht mehr in die Tiefe, tritt zwischen dem innern und äußern Obturator nach außen, gibt an diese Muskeln, wie an das Schenkelgelenk Zweige, geht sodann nach hinten, wo er den viereckigen Muskel des Oberschenkels, die Zwillingsmuskeln u. a. mit Zweigen versieht und anastomosirt mit dem innern Aste der obturatorischen Arterie im Umfange des eiförmigen Loches [16].

4) Die (obere) glutäische Arterie, (Arteria iliaca posterior, s. glutaea,) der stärkste Ast des hintern Zweiges der hypogastrischen Arterie, entspringt bisweilen aus einem gemeinschaftlichen Stamme mit der ischiadischen Arterie, geht nach unten, außen und vorn, gibt Zweige an den innern Iliacus, den innern Obturator, den Pyriformis, den Aufheber des Afters, geht zwischen dem Pyriformis und dem mittleren Glutäus durch den Hüftknochenausschnitt aus dem Becken heraus, wendet sich dann nach oben, und theilt sich in einen tiefen und einen oberflächlichen Ast, welcher sich in mehrern kleinen Aesten in die naheliegenden Muskeln, namentlich in die drei Glutäen und den Pyriformis, so wie an die hintere Fläche des Beckens vertheilt, und mit der Iliolumbalarterie, mit der ischiadischen Arterie, und mit der äußern umgeschlagenen Arterie des Oberschenkels anastomosirt.

5) Die ischiadische Arterie, (Arteria ischiadica,) ist gewöhnlich der erste Zweig des vordern Astes der hypogastrischen Arterie, entspringt bisweilen mit der innern Schamarterie, oder mit der glutäischen Arterie aus einem gemeinschaftlichen Stamme. Sie gibt gewöhnlich einige Zweige zur Harnblase und zum Mastdarme, und tritt dann durch den Hüftknochenausschnitt zwischen dem Pyriformis und dem Spinososacralligamente aus dem Becken heraus. Sie schickt alsdann Zweige zu den Glutäen, den Zwillingsmuskeln, dem viereckigen Schenkelmuskel und zum hintern Theile des Hüftgelenkes, und gibt die coccygeische Arterie, (Arteria coccygea,) ab, welche sich in den Schließmuskel des Afters verbreitet.

6) Die innere oder gemeinschaftliche Schamarterie, (Arteria pudenda interna, s. communis,) entspringt auch oft mit der ischiadischen Arterie aus einem gemeinschaftlichen Stamme. Sie tritt gewöhnlich mit der ischiadischen Arterie zugleich durch den Hüftknochenausschnitt aus dem Becken heraus, zwischen den Spinoso=

16) Sehr ausführlich findet man die Varietäten im Ursprunge und Verlaufe der obturatorischen Arterie gesammelt und beurtheilt in Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 1478.

Tuberososacralligamenten wieder in dasselbe hinein, gibt hier mittlere und die äußere Hämorrhoidalarterie, (Arteria haemorrhoidalis media et externa,) für den Mastdarm, für den untern Theil der Harnblase und für die innern Geschlechtstheile, so die untere Harnblasenarterie, (Arteria vesicalis inferior,) für den untern Theil der Harnblase, und die in dieser Gegend liegende Partie der innern Geschlechtstheile ab, und theilt sich vor dem Sphincter des Afters in zwei Aeste: den oberflächlichen und den tiefen. — Der oberflächliche Ast, die Mittelfleischarterie, (Arteria perinaei,) geht am Mittelfleische vorwärts, verbreitet sich beim Manne in die Muskeln des Penis, und in den hintern Theil des Hodensacks, wo ihr Endzweig den Nahmen hintere Scrotalarterie, (Arteria scrotalis posterior,) führt; der tiefe Ast ist die Ruthenarterie oder Clitorisarterie, (Arteria penis, s. clitoridis,) verbreitet sich beim Manne in den Penis, beim Weibe in die Clitoris, und spaltet sich in beiden Geschlechtern in einen oberflächlichen Ast, Rückenarterie des Penis und der Clitoris, (Arteria dorsalis penis, s. clitoridis,) und in einen tiefen Ast, tiefe Arterie des Penis und der Clitoris, (Arteria profunda penis, s. clitoridis.)

7) Die Nabelarterie, (Arteria umbilicalis,) ist in der Frucht der wichtigste und stärkste Zweig der hypogastrischen Arterie, geht zu beiden Seiten an der Harnblase in die Höhe an den Nabel und tritt durch denselben in den Nabelstrang. Nach der Geburt verwächst nach und nach der Theil der Nabelarterie unterhalb des Nabels völlig, und bildet das Seitenband der Harnblase, (Ligamentum laterale vesicae urinariae.) Aus dem Anfange der Arterie entspringen die obern und untern Harnblasenarterien, (Arteriae vesicales superiores et inferiores,) die mittlere Hämorrhoidalarterie, (Arteria haemorrhoidalis media,) und beim weiblichen Geschlecht die Scheidenarterie, (Arteria vaginalis,) und die Gebärmutterarterie, (Arteria uterina.) Im Fötus und in dem frühern Lebensalter des Kindes sind diese Arterien deutlich genug als Zweige der Nabelarterie zu unterscheiden, im spätern Alter aber, wo das Verwachsen der Nabelarterien immer mehr an die Ursprungsstelle derselben anrückt, verschwindet ihr Anfangstheil fast gänzlich, so daß man in vielen Leichen die hier genannten Zweige derselben auch als Zweige der hypogastrischen Arterie selbst ansehen kann[17].

117) Eine gute Darstellung der größern Verzweigungen der hypogastrischen Arterie in natürlicher Größe findet sich in Camperi demonstr. anat. pathol. I. 2.

(H.*)

Hypogastrische Gegend, s. Hypogastrium.

Hypogastrische Nerven, Beckennerven, Beckenäste, (Nervi, s. Rami hypogastrici,) nennt Loder[1] mehrere kleinere Nerven und Nervenäste, welche aus dem Abdominaltheile des Intercostalnerven entspringen, und die hypogastrischen Nervenplexus bilden helfen. S. Intercostalnerv.

1) Anat. Taf. T. 169. N. 300, 307, 314. T. 170. N. 266, 267, 268. (text. lat. ib.)

Hypogastrische Region, s. Hypogastrium.

Hypogastrische Vene, (Hypogastrica vena[1],) Beckenvene[2], Beckenvenenstamm[3], Beckenblutader[4], Innere Beckenader[5], Innere Hüftvene[6], oder blutader[7], Hintere Hüftvene, oder blutader[8], Unterbauchsvene[9], Unterbauchsader[10], (Vena iliaca interior[11], s. iliaca posterior[12],) eine Vene, welche das Blut aus den innern und äußern Theilen des Beckens, also aus den Geschlechtstheilen, dem untern Theile der Harnblase und des Mastdarmes, aus den Gesäßmuskeln und einigen obern Muskeln des Schenkels zurückführt, und sich in die Iliumvene ihrer Seite ergießt, welche von ihr und der Cruralvene gemeinschaftlich gebildet wird.

Die Zweige, aus welchen sich die hypogastrische Vene zusammensetzt, entsprechen den Zweigen, in welche sich die hypogastrische Arterie spaltet; nur entspricht der dort aufgeführten Nabelarterie keine Wurzel der hypogastrischen Vene, keine Nabelvene, weil die im Nabelstrange sich findende Nabelvene sich in die Leber begibt. Die sich in die hypogastrische Vene ergießenden Venen folgen im allgemeinen dem Laufe der gleichnamigen Arterien; es sind folgende: die Iliolumbalvene, (Vena ilio-lumbalis,) die Seitenvene des Kreuzknochens, (Vena sacra lateralis,) die obturatorische Vene, (Vena obturatoria,) die glutäische Vene, (Vena glutaea,) die ischiadische Vene, (Vena ischiadica,) die innere Schamvene, (Vena pudenda interna.)

Die Zweige dieser einzelnen Venen sind an Anzahl sehr beträchtlich, und mehrere der genannten Venen entspringen daher aus besondern Geflechten, (Plexus venosi pelvis,) welche die im Becken liegenden Theile umgeben, es sind folgende:

1) Das Blasengeflecht, Geflecht der Harnblasenvenen, (Plexus vesicalis,) umgibt die Harnblase, anastomosirt mit dem Mastdarmgeflechte und dem innern Schamgeflechte. Aus ihm gehen die Harnblasenvenen, (Venae vesicales,) hervor.

2) Das Mastdarmgeflecht, (Plexus haemorrhoidalis,) umgibt den im Becken liegenden Theil des Mastdarmes; aus ihm gehen die Mastdarmvenen, (Venae haemorrhoideae,) und noch andere Zweige zur obturatorischen Vene, zu den Sacralvenen und zu der innern Schamvene.

3) Das innere Schamgeflecht, (Plexus pudendalis internus,) nimmt beim männlichen Geschlechte die Venen der Prostata und der Samenbläschen, so wie die Rückenvene des Penis, (Vena dorsalis penis,) auf, und endigt sich in die innern Schamvenen. Beim weiblichen Geschlechte besteht das innere Schamgeflecht

1) Winslowii exp. anat. lat. vers. T. III. tr. de venis, n. 174. 2) 3) Sömmerring's Gefäßl. §. 265. 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1616. 5) Lieutand's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 786. 6) Palfyn's chir. Anat. übers. v. Huth, 1. Th. S. 373. 7) 8) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 9) Palfyn's chir. Anat u. s. w a. a. O. 10) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 315. 11) Winslowii exp. anat. l. c. 12) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

us dem Scheidegeflecht, Geflechte der Scheidevenen, Plexus vaginalis,) welches die Scheide umgibt, und aus dem ebärmuttergeflecht, Geflechte der Gebärmuttervenen, Plexus uterinus,) welches am Uterus liegt, und mit dem Samen-rnengeflecht, wie auch mit dem Harnblasen- und Mastdarmgeflecht vielfacher Verbindung steht.

4) Das äußere Schamgeflecht, (Plexus pudendalis externus, liegt äußerlich am Becken, gehört den äußern Geschlechts-eilen beider Geschlechter an, und ergießt sich in die ischiadische Vene nd in die äußere Schamvene.

5) Das Kreuzknochengeflecht, (Plexus sacralis,) liegt an er vordern Fläche des Kreuzknochens, und ergießt sich durch die seit-chen Sacralarterien in die hypogastrische Vene.

6) Das Venengeflecht des Hüftmuskels, (Plexus iliacus,) liegt auf der dem Becken zugewandten Fläche des iliacischen Muskels, und ergießt sich durch die Ileolumbalvenen in die hypoga-trische Vene. (H.*)

Hypogastrische Wand des Peritonäums, (Paries hypogastrica peritonaei [1],) Beckenwand [2] oder Untere Wand des Bauchfelles [2], der Theil des Peritonäums, welcher über die Beckeneingeweide sich hinwegzieht, und dieselben von seiner Höhle ausschließt. S. Peritonäum.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. Th. §. 1966. 2) 3) Sömmerring's Eingeweidel. S. 129.

Hypogastrischer Nervenplexus, (Plexus nervorum hypogastricus [1], s. pelvis [2], s. mesentericus infimus [3], s. mesentericus inferior [4], s. mesentericus tertius [5], s. mesentericus posterior [6],) Beckengeflecht [7], Unterbauchsgeflecht [8], Unteres Gekrösnervengeflecht [9], Unterstes [10], oder Drittes [12], oder Hinteres Gekrösgeflecht [12], ein auf jeder hypogastrischen Arterie liegendes, aus Zweigen der Sacralnerven und des Intercostalnerven gebildetes Nervengeflecht, welches zu den tiefern Arterien des Beckens, zum Mastdarme, zur Harnblase und zu den innern Genitalien beider Geschlechter Nervenzweige schickt. Fischer [13] gibt vier Beckengeflechte an, unter folgenden Namen: a) Plexus hypogastricus magnus, b) Plexus hypogastricus minor, c) Plexus hypogastricus reticularis, d) Plexus hypogastricus perinaeus. S. Sacralnerven und Intercostalnerven.

1) 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8 B. S. 99. 3) Vieussens nevrogr. univ. l. 3. c. 5. 4) — 6) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1884. 7) 8) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 9) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. Th. S. 158. 10) — 12) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 13) descript. anat. nervor. lumb. sacral. et extr. inf. Lips. 1791, fol.

Hypogastrisches Saugadergeflecht, s. unter Iliacische Saugadergeflechte, das innere.

Hypogastrium [1], (*Hypogastrium* [2],) Hypogastrische Ge-

1) entsprechend dem Griechischen Worte ὑπογαστριον, womit Rufus (de appell. part. c. h. in Stephani dict. med. Par. 1564, p. 535.) die ganze jetzt sogenannte Unterbauchgegend, mit Ausschluß der Schamgegend, bezeichnet. 2) Th. Bartholini anat. l. 1. init.

gend oder Region, Gegend des Unterbauchs[3], Unterbauchgegend[4], Unterbauchsgegend[5], Untere Gegend des Bauches[6], Gegend unter dem Nabel[7], oder unter dem Magen[8], Unterschmerbauch[9], Untere Abtheilung des Bauchs[10], Gegend des Unterbauchs[11], (Regio hypogastrica[12], Venter imus[13], s. parvus[14], Etron[15], Aqualiculus[16], Sumen[17], Rumen[18],) die untere Abtheilung der vordern Abdominalwand, von einer idealen, von einer obern vordern Spina des Hüftknochens zur untern gezogenen Linie an, bis an den behaarten untersten Theil des Bauches. Im engern Sinne versteht man unter Hypogastrium bloß den mittlern Theil dieser Gegend, den man auch Eigentliches Hypogastrium, Eigentliche Unterbauchgegend[19], Eigentliche untere Gegend des Bauches[20], (Hypogastrium[21], Sumen[22], Abdomen[23], Regio hypogastrica stricte sic dicta[24],) nennt. S. Abdominalregionen.

3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 380. 4) Leber's Vorl. üb. d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 377. 5) Wiedemann's Handb. d. Anat §. 112. 6) — 8) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. Th. S. 142. 9) Kulmus anat. Tab. T. 2. 10) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 463. 11) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1963. 12) Laurentii hist. anat. l. 6. c. 2. 13) C. Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 1. 14) ebendas. Doch versteht Diocles v. Carystus unter dieser Benennung wohl nur das eigentliche Hypogastrium, oder die Abtheilung der Bauchhöhle, in welcher die Harnblase liegt. 15) nach dem Griechischen Worte ἦτρον (Hipp. aph. s. 2. a. 35.) das aber vielleicht ebenfalls nur das eigentliche Hypogastrium bezeichnet. Vgl. Foesii oecon. Hipp. p. 162. 16) s. dieß Wort. 17) 18) C. Bauhini theatr. an. l. 5. 19) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 20) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 21) C. Bauhini theatr. l. c. 22) 23) Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 3. 24) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Hypoglossis, *Hypoglossium*, Hypoglottion, Hypoglottis, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte[1], s. Untertheil der Zunge.

1) ὑπογλωσσίς, ὑπογλώσσιον, ὑπογλωττίον, ὑπογλωττίς, überhaupt was unten an der Zunge befindlich ist. van der Linden med. phys. l. 2. c. 13. §. 73.

Hypoglossus nervus, s. Gustatorischer Nerv. — — *externus*, *s. major*, s. ebendas. — — *minor*, *s. minimus*, s. Glossopharyngeischer Nerv.

Hypoglottion, *Hypoglottis*, s. Hypoglossis.

Hypoglottis glandula, s. Sublingualdrüse.

Hypoglutides, *Hypoglutis*, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], Subnaticulae[2], der fleischige Theil unter dem Hinterbacken, der den Uebergang in die Schenkel macht. Vgl. Hinterbacken.

1) ὑπογλουτίδες. Rufi Eph. de appell. c. h. l. in Stephani dict. med. 1564, p. 536. 2) Uebersetzung des vorigen Worts a. a. O.

Hypo-iliaca arteria, s. Hypogastrische Arterie.

Hypomochlion[1], (*Hypomochlion*[2], *Hypomochlium*[3],)

1) 2) In Uebertragung des gleichlautenden Griechischeen Worts ὑπομοχλιον, eine Unterlage. Vitruvii de archit. l. 10. c. 8. 3) Winkler's Physik. §. 19.

Ruhepunct[4], Unterlage[5], (Centrum quietis,) an einem Hebel der Punct, auf dem die Last aufdrückt, und der bei der Hebelbewegung in Ruhe bleibt. S. Hebel.

4) Winkleri phil. un. T. III. §. 1240. 5) Clemm's mathem. Lehrb. 5. Aufl. 2. Th. S. 10.

Hypophthalmion, s. Hypocoelon, ingl. Hypopion.

Hypophysis[1] *cerebri*, s. Pituitarische Drüse.

1) ὑπόφυσις, Sprößling.

Hypopion, Hypophthalmicon, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte[1], Suboculare[2], die Knochentheile unter dem Auge. Vgl. Augenhöhle.

1) ὑπώπιον, ὑποφθάλμιον. Rufi Eph. de part. c. h. appell. in Stephani dict. med. 1564, p. 528. 2) Uebersetzung der vorigen Worte a. a. O.

Hypopion os, s. Backenknochen.

Hypopleurios, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Pleura.

1) ὑποπλεύριος, Gorraei def. h. v.

Hyporinion, desgl.[1], der äußere Theil der Oberlippe unter der Nase. S. Oberlippe.

1) ὑπορρίνιον, Rufi Eph. de part. c. h. appell. in Stephani dict. 1564. p. 530.

Hypostasis, *Hypostema*, deßgl.[1], überhaupt ein Bodensatz, insbesondere aber der des Urins. S. Harnsediment.

1) ὑπόστασις, ὑπόστημα. S Foesii oecon. Hipp. h. v.

Hypothenar[1], (*Hypothenar*[2],) Unterklopfer[3]. Diesen Nahmen führen zwei Muskeln an der Ulnarseite der Hand, nämlich: a) der große Hypothenar[4], Großer Unterklopfer[5], Mittelhandsmuskel[6], Mittelhand-Ohrfingermuskel, Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers[7], Abductor des kleinen Fingers[8], (Hypothenar magnus[9], s. major[10], Metacarpiaeus[11], Metacarpicus, s. Metacarpius Winslowii,) und b) der kleine Hypothe-

1) Man bezeichnete früher mit dem Worte Thenar (θέναρ) theils das Muskelfleisch der flachen Hand und der Fußsohle überhaupt, theils das Muskelfleisch unter dem Daumen oder den Ballen des Daumens, unterschied aber später, als man die verschiedenen Portionen als einzelne Muskeln kennen lernte, diese durch vorgesetzte Bestimmungswörter, so antithenar, hypothenar, mesothenar, parathenar, und als auch diese Benennungen noch nicht ausreichten, setzte man noch unterschiedene Beiwörter: major, minor u. dgl. dazu. Doch sind, durch die Schwierigkeiten die Muskeln der Hand naturgemäß zu trennen, alle diese Benennungen schwankend und unsicher geworden. Albin (hist. muscul.) hat die Synonymik der Handmuskeln am vollständigsten und genauesten gesammelt. 2) ὑποθέναρ (subvola) bezeichnet nach Rufus und Jul. Pollux den Theil der Vola, welcher unter den vier kleinen Fingern liegt, dagegen θέναρ den Theil der Vola, der dem Daumen entspricht. (Vgl. Stephani diction. med. 1564, p. 534, 552, 595.) 3) Wörtliche Uebersetzung von ὑποθέναρ, indem man θέναρ von θείνειν, klopfen, herleitet. 4) „le grand hypothenar," nach Winslow (expos. anat. traité de musc. n. 349) 5) nach Winslow (anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. B. S. 150.) 6) ebendas. S. 125. 7) Sömmerring's Muskell. §. 277. 8) S. unter diesem Artikel die Synonymik und Beschreibung dieses Muskels. 9) Winslow's anat. Abh. a. a. O. S. 150. 10) Winslowii expos. anat. tr. de musc. n. 349. 11) ibid. n. 295. („le metacarpien.")

nar[12], Kleiner Unterklopfer[13], Unterklopfer[14], oder Abzieher[15], oder Abductor[16] des kleinen Fingers, (Hypothenar parvus[17], s. minor[18], s. digiti minimi[19].) Fälschlich sagt Th. Bartholin[20], daß Riolan einen von den Abductoren des Daumens Hypothenar nenne; Riolan[21] versteht unter seinem Hypothenar den Abductor des kleinen Fingers. So ist es auch falsch, wenn Hildebrandt[22] den Abductor des kleinen Fingers Hypothenar nennt, ohne den Beisatz: minor, hinzuzufügen, und wenn Meckel[23] den Abductor des Daumens hypothenar nennt. Unter den Fußmuskeln erwähnt Winslow[24] vom Abductor der kleinen Zehe, (Parathenar magnus Winslowii,) daß man ihn mit Unrecht Hypothenar nenne. S. Handmuskeln, auch Fußmuskeln.

12) „le petit hypothénar," nach Winslow (exp. an. tr. des musc. 349.) 13) 14) nach Winslow (anat. Abh. a. a. O. S. 150.) 15) Sömmerring's Muskell. §. 275. 16) S. unter diesem Artikel die Synonymik und Beschreibung dieses Muskels. 17) Winslow's anat. Abh. a. a. O. S. 150. 18) 19) Winslowii exp. anat. tractat. des musc. n. 349. 20) anat. l. 4. c. 9. 21) anthropograph. l. 5. c. 28. 22) Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1287. 23) Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1177. 24) expos. anat. traité des musc. n. 548.

Hypozoma, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Diaphragma.

1) ὑποζωμα nach Aristoteles. Vgl. Galeni de loc. aff. l. 6. c. 3.

Hypseloglossus musculus, i. q. Basioglossus.

Hypsiloides[1] *os*, s. Zungenknochen.

1) ὑψιλοειδες, statt ypsiloides.

Hypsophonus, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], ein Mensch mit einer lauten wohlkönenden Stimme. Vgl. Stimme.

1) ὑψοφονος Hipp. epid. l. 1. s. 2.

Hystera, deßgl.[1], i. q. Uterus.

1) ὑστερα (Foesii occ. Hipp. h. v.)

Hysteroplasmaten[1], Hysteroplasmen, (*Hysteroplasmata*[2],) Muttermundsformen[3], künstliche Nachbildungen der Form des Uterus an seiner Oeffnung, insbesondere für Zwecke der Entbindungskunst. Vgl. Genitalien des weiblichen Geschlechts.

1) Med. Chir. Zeit. 1818, 2. B. N. 46. S. 351. 2) P. L. Froriep's Hysteroplasmata, oder Nachbildung der Vaginalportion und des Muttermundes, zur Erläuterung der Veränderung dieser Theile während der Schwangerschaft und Geburt. Weimar, in Verl. d. Landes. Ind. Comt. 3) Med. Chir. Zeit. a. a. O. Sie werden am zweckmäßigsten nicht aus Wachs und Seife, sondern aus einem elastisch-lakkirten Masse, in Art der bekannten Pickelschen chirurgischen Fabricate, von Kuhrts in Potsdam verfertigt, und diese von El. v. Siebold (a. a. O.) empfohlen.

J. I.

J, I, der dritte Selbstlauter im Sprechen, und überhaupt der mittlere, indem bei ihm der Zungencanal unter allen am engsten ist, vornehmlich auch beim natürlichen Lachen des weiblichen Geschlechts vernehmbar. In schneller Folge eines andern Vocals nach ihm ertönt er auch in Art eines Consonanten dem G analog, und wird daher auch von neuern Sprachlehrern als ein Consonant (als Jod) unterschieden [1]. S. Sprache.

1) Doch nicht vor dem Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts, wo auch erst das Sprachzeichen J. j. aufkam. Vgl. Cellarii orthogr. lat. ed. Harles, T. I. p. 96. — In neuern lexlographischen Werken werden wohl auch die Worte, welche mit einem J vor einem Vocal oder mit einem Jod anfangen, besonders und erst später als die mit einem J vor einem Consonanten aufgeführt, welches jedoch um deswillen keine Nachahmung verdient, weil der Unterschied doch nur auf einer fehlerhaften Aussprache beruht.

Jactantia, s. Prahlerei.

Jactatio, s. Werfen, auch Prahlerei. — *corporis*, *s. manuum*, vgl. Gesticulation.

Jactator seminis, s. Deferirender Gang des Hoden.

Jactatus, *Jactura*, *Jactus*, *Jaculatio*, *Jaculatus*, s. Werfen.

Jähzorn, Zornsucht, (Iracundia [1], Irascentia [2], Excandescentia [3],) ist die Neigung, leicht in Zorn zu gerathen; ein Fehler des Temperaments und der Sinnesart, welcher theils in der Lebhaftigkeit und Reizbarkeit des Empfindungsvermögens, und des Temperaments, (des cholerischen insonderheit,) theils in der Gewohnheit und häufigen Befriedigung des Affectes seinen Grund hat. Denn obgleich die Urquelle des Jähzorns in der individuellen Organisation des durch das Physische bedingten Psychischen liegt; so pflegt dieser Affect dennoch insonderheit erst durch häufige Befriedigung und Wiederholung zur Leidenschaft zu werden, und jenen hohen Grad von Uebergewicht über die Besonnenheit zu erhalten. Vgl. Zorn. (Dzondi.)

1) Ciceron. Tusc. qu. l. 4. c. 12. 2) Apuleji doctr. Plat. c. 1. ed. Elm. p. 7. 3) Ciceron. Tusc. qu. l 4. c. 9.

Jammer ist ein Ausdruck des Schmerzes durch unarticulirte Laute und Töne, und unterscheidet sich durch letzteres von der Wehklage, welche ein Ausdruck des Schmerzes durch articulirte Töne, Worte und Ausrufungen ist. Das Wort Jammern begreift daher alle die verschiedenen Zeichen des Schmerzes, als: Weinen, Seufzen, Stöhnen, Aechzen, Schluchsen, Wimmern, Schreien, Heulen, und jeden lebhaften, hörbaren Ausdruck des Schmerzes unter sich, und schließt selbst die damit gewöhnlich vergesellschafteten Mienen, Geberden, Bewegungen, das Händeringen u. dergl. nicht aus. Ja der Jammer kann sich bisweilen bloß durch Mienen und Geberden aus-

sprechen, und wird dann ein stiller Jammer genannt. Gibt er sich durch gar kein äußeres Zeichen zu erkennen, sondern ergreift und erfüllt bloß das Innere; so nennen wir ihn einen innern Jammer. In beiden Fällen wird dieser Ausdruck uneigenthümlich für einen höhern Grad des Schmerzes gebraucht, welcher das Gemüth empfindlich ergreift. In dieser Bedeutung wird besonders das Zeitwort: es jammert mich, gebraucht; jammern im Gegentheil bezeichnet allemal den äußern Ausdruck des Schmerzes. Lauter Jammer ist übrigens ein Zeichen eines kraftlosen Gemüths und ziemt dem Manne wenig. (Dzondi.)

Janitor, wörtl. Pförtner, s. Pylorus, auch Duodenum.

Janitrices membranae cordis, s. Valveln des Herzens.

Janitrix, s. Pfortader.

Jatromathematica doctrina, s. Jatromathematik.

Jatromathematicus, s. Jatromathematiker.

Jatromathematik[1], (Jatromathematica doctrina,) die Anwendung der Mathematik auf die Medizin. — Es ist eine solche Anwendung zu verschiedenen Zeiten auf verschiedene Weise versucht, zu andern Zeiten wieder gänzlich verworfen worden; immer aber hat sie sich mehr auf die Theorie der Medizin, und besonders auf die Physiologie erstreckt, als auf die Praxis. Wir geben unter gegenwärtigem Artikel zuerst eine kurze Andeutung der verschiedenen Epochen, in welchen eine Anwendung der Mathematik auf die Physiologie versucht wurde, und untersuchen sodann das Wesen der Jatromathematik selbst, und den Grad ihrer Zulässigkeit für unsere Zeiten. Dabei schließen wir jedoch alles, was die Anwendung der Astrologie und Astronomie auf die Medizin angeht, völlig aus.

In wie fern die ältere Pythagoräische Zahlenlehre auf die physiologischen Grundsätze jener Schule Einfluß gehabt habe, ist wegen Mangels an glaubwürdigen Zeugnissen schwer auszumitteln. Da indeß Pythagoras und seine Schüler selbst die Heilkunde ausübten, und die Theorie der Medizin im hohen Alterthume innig mit der Philosophie verschmolzen war; so ist es wahrscheinlich, daß jener Orden, der die Mathematik so hoch schätzte und so eifrig betrieb, auch derselben eine Anwendung auf die medizinische Theorie werde gestattet haben. Fast eben so dunkel ist die Physiologie des Plato, die auf eine gewisse, bei jedem Element verschiedene Grundform der Elementartheile gebaut ist; doch geht aus dem Dialog Timäus, in welchem sie am vollständigsten vorgetragen ist, so viel hervor, daß Plato keine eigentliche Anwendung der Mathematik, keine Berechnung für die fernere Ausführung seiner Physiologie gebraucht, sondern es bei der hypothetischen Annahme jener Grundformen für die Elemente bewenden läßt. So erklären auch die frühern Corpuscularphilosophen die Physiologie nach willkürlichen Hypothesen aus der angenommenen Grundform der Atome und der Bewegung derselben. Von einer eigentlichen Jatromathematik kann also hier noch gar nicht die Rede seyn. Wichtiger für die Jatromathematik ist die Corpuscularphilosophie des Descartes[2], indem sich vorzüglich, jedoch kei-

1) Sprengel's Vers. einer pragm. Gesch. d. Arzneik. 4. Th. S. 524. 2) s. unter Atomistik Med. Realw. 1. B. S. 518.

‹eswegs ausschließlich, aus ihr die jatromathematische Schule der Medizin in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts entwickelte, welcher wir eine genauere Betrachtung hinsichtlich ihrer physiologischen Lehrsätze widmen müssen.

Jatromathematische Schule.

Die chemiatrische Schule näherte sich jetzt ihrem Ende; man sah immer mehr die Unzulänglichkeit dieser Erklärungsart, das Willkürliche in diesen Hypothesen ein, und war es müde, ohne allen practischen Nutzen, und ohne Stütze aus der Erfahrung, immer nur von Fermenten, Säure und Alkali u. dgl. sprechen zu hören. Man sehnte sich nach einer haltbarern Grundlage der theoretischen Medizin, und wie gewöhnlich der Wechsel und das Fortschreiten der Meinungen durch Ueberspringen auf entgegengesetzte Extreme geschieht, so war es auch hier der Fall. Hatte man früher den flüssigen Theilen des Körpers den Hauptantheil an den Vorgängen des Lebens zugeschrieben, so wurde dieses Vorrecht nun auf die festen Theile des Körpers übertragen; wie früher die Mischung, so war jetzt die Form der Theile das, was man für das Wesentlichste hielt. So unzuverlässig und hypothetisch die Lehrsätze der theoretischen Medizin bisher begründet worden waren, so sehr strebte man jetzt nach einer unerschütterlich festen Grundlage des neuen systematischen Baues, und sehr begreiflich mußte man nach diesem allen auf die Einführung der Mathematik in die Medizin fallen. Diese Neigung wurde auch durch verschiedene äußere Umstände begünstigt, welche in die Zeit der ersten Begründung der jatromathematischen Schule fielen. Vorzüglich gehört hierher die Ausbreitung der Philosophie des Descartes, der Geist der gründlichen tief mathematischen Bearbeitung der Naturlehre und Philosophie, der von Newton ausgegangen war, die Vorliebe, mit welcher man die Experimentalphysik in Italien seit Galilei bearbeitete, und endlich eine gewisse hydraulische Ansicht der Säftebewegung im lebenden Körper, die durch Harvey's Entdeckung sich unvermerkt in die Physiologie eingeschlichen hatte.

Erwägen wir den eben angedeuteten Stand der Wissenschaften in jener Periode, so werden wir es schon von selbst erwarten, in der Entwickelung der jatromathematischen Schule die Spuren der verschiedenen Elemente ihrer Begründung wiederzufinden, und in der That sehen wir diese Schule in ihren frühesten Bearbeitungen noch mit den Lehren der Chemiatrik verschmolzen, später sich zur rein atomistischen und mechanischen Lehre umgestalten, und gegen das Ende ihrer Laufbahn hin sich in die dynamische und in die psychische Schule der Medizin auflösen. Der Einfluß, den die Harvey'sche Entdeckung auf die Entstehung der jatromathematischen Schule hatte, zeigt sich schon darin deutlich genug, daß die Bewegung des Herzens und der Kreislauf des Blutes immer die Gegenstände sind, welche am häufigsten und vielseitigsten von den Jatromathematikern bearbeitet wurden. — Verfolgen wir jetzt diesen Gang in das Einzelne.

Unter den Jatromathematikern, welche noch einigermaßen sich zur Chemiatrie hinneigen, nennen wir zuerst den berühmten Stifter der jatromathematischen Schule, Joh. Alphons Borelli, (geb. zu Neapel 1608, gest. zu Rom 1679,) Professor zu Pisa, später zu

Florenz. Seine vorzüglichen Verdienste bestehen in der Bearbeitung der Theorie der Muskelbewegung, die er nach den Gesetzen der Statik höchst scharfsinnig und streng mathematisch entwickelt. Zur Grundlage seiner Theorie bedient er sich aber der chemiatrischen Hypothesen von Aufbrausen des Nervensaftes mit dem Blute. So ist auch seine Theorie der Bewegung der thierischen Flüssigkeiten mehr hypothetisch und von weniger hohem Werthe als das, was er über die Bewegung der Muskeln vorträgt [3]. Sein Schüler, Lorenz Bellini, (geb. zu Florenz 1643, gest. 1704 oder 1717,) Professor zu Pisa, später zu Florenz, bearbeitete die Theorie der Absonderungen, der Bewegung des Herzens und des Blutes, und nahm ebenfalls die Fermente und das Aufbrausen als Grund der Lebenserscheinungen an, wiewohl er schon mehr auf die Bewegung der Flüssigkeiten Rücksicht nimmt, als auf ihre Mischung [4]. William Cole, Arzt zu Bristol, nimmt zu seiner Theorie der Absonderungen zugleich die Gestalt der Poren und die Fermente zu Hülfe, und läßt den Nervensaft durch den Körper nach mechanischen Gesetzen circuliren; am verdientesten machte er sich durch die Entdeckung, daß das arterielle System einem Kegel gleich sei, welcher seine Spitze am Herzen, seine Basis an der Peripherie des Körpers habe, und daß die Summe der Durchmesser aller Zweige größer sei, als der Durchmesser des Stammes [5]. Vor ihm hatte man immer das Gegentheil beider Behauptungen geglaubt. Von geringerer Bedeutung ist Ascanius Maria Bazzicaluve aus Lucca, der in der Reibung der Blutkügelchen an einander die Ursache der Gährung im Blute und der thierischen Wärme findet, die chemiatrischen Grundsätze zwar annimmt, aber ihnen selbst mathematische und mechanische Ursachen zum Grunde zu legen sucht [6].

Indem man nun anfing, die Verschiedenheit der Säfte aus der verschiedenen Gestalt ihrer kleinsten Grundbestandtheilchen herzuleiten, war auch der Uebergang aus der chemiatrischen Schule in die rein mechanische gegeben, in welcher wir die größte Anzahl der Jatromathematiker antreffen. Wir sehen in derselben die Physiologie aus der atomistischen Ansicht in die Newton'sche Kräftelehre der unorganischen Körper übergehen, und aus dieser erst sich zu der Ahnung höherer Kräfte des Lebens erheben. So nimmt Dominicus Guilelmini, (geb. zu Bologna 1655, gest. 1710,) Professor zu Bologna, später zu Padua, eine Gährung im Blute an, welche er von der Figur der kleinsten Theilchen des Salzes und Aethers herleitet, und

3) J. A. Borelli de motu animalium. Tom I. Rom. 1680, Tom. II. ib. 1681, 4. (recus. Belg. 1685, 4. Lugd. B. 1711, 4. Neap. 1734, 4. Haag 1743, 4. et in Mangeti biblioth. anat.) 4) L. Bellini de urinis, pulsibus et missione sanguinis, Bonon. 1683, 4. (recus. Lips. 1685, 4. 1731, 4. Lugd. B. 1717, 4.) Ejusd. opuscula aliquot ad Archibaldum Pitcarnium, Pistor. 1695, 4. (recus. Lugd B. 1714, 4. 1737, 4.) 5) W. Cole de secretione animali cogitata, Oxon. 1674, 8. (recus. Haag 1681, 12. et in Mangeti bibl. anat.) Ej. novae hypotheseos ad explicanda febrium intermittentium symptomata et typos excogitatae hypotyposis, Lond. 1693, 8. (recus. Amstelod. 1698, 8.) Accedit de mechanica ratione peristaltici intestinorum motus diss. (primo angl. excusa in Philos. transact. 1676, n. 125. recusa ex versione autoris, Lond. 1693) 6) A. M. Bazzicaluve novum systema medico-mechanicum et curandorum tumorum methodus, Parm. 1701, 4.

es diesen nach mathematischen, besonders nach hydraulischen Ansich-
n, die Verrichtungen des lebenden Körpers erklärt[7]. Joseph
Donzellini, Arzt zu Venedig, hält die Cartessche Philosophie für
: Hauptstütze und Haupturssache der Jatromathematik, will aber
tere nur für die theoretische Medizin gelten lassen, indem er nie
ne mathematische Gewißheit in der Ausübung der Heilkunst hofft;
erhaupt sieht er die Mathematik nur als eine Hülfswissenschaft
r gewisse Theile der theoretischen Medizin an[8]. Eben so sorgfäl-
scheidet Georg Baglivi, (geb. zu Ragusa 1668, gest. 1706,)
rofessor zu Rom, die mathematische Bearbeitung der Medizin von
: ausübenden Heilkunst; im theoretischen Theile erklärt er jedoch
es nach Cartesschen Ansichten, und selbst alle chemischen Processe
s thierischen Körpers aus der Gestalt der kleinsten Theilchen[9].
ach Joh. Bapt. Mazini, Professor zu Padua, gehört unter die
: Cartesschen Philosophie ergebenen Jatromathematiker[10]. Der
oße Mathematiker, Johann Bernoulli, (geb. zu Basel 1667,
st. 1748,) welcher der Jatromathematik dadurch eine andere und
rzüglichere Gestalt gab, daß er die Differential- und Integralrech-
ung und die Theorie der Curven in dieselbe einführte, gehört eben-
lls in seinen physiologischen Lehrsätzen der Cartesschen Philosophie
:; am verdientesten machte er sich durch seine scharfsinnig durchge-
hrte Theorie der Muskelbewegung[11].

Weniger Spuren der Cartesschen Philosophie treffen wir bei den
tt zu erwähnenden Jatromathematikern an, welche sich alle zu der
entlichsten mechanischen Theorie hinneigen, und den lebenden thie-
chen Körper nach den Kräften der leblosen Natur berechnen wollten.
rchibald Pitcairn, (geb. 1652, gest. 1713,) Professor zu Ley-
n, später zu Edinburg, einer der eifrigsten Jatromathematiker und
egner der Chemiatrie, trat eben so eifrig gegen die physiologischen
klärungen auf, welche von der Gestalt der kleinsten Theilchen herge-
mmen waren, als gegen die Fermente; die verschiedene Bewegung
s Blutes in den verschiedenen Gegenden des Gefäßsystems ist ihm
: wichtigste Grund vieler Erscheinungen im Körper. Besonders be-
beitete er die Lehre vom Blutlauf, von den Absonderungen und
n der Verdauung[12]. Peter Anton Michelotti, Arzt zu Ve-

7) D. Guilelmini de sanguinis natura et constitutione, Venet. 1701, 8 vgl. auch seine übrigen Abhandlungen in ej. oper. omn. Genev. 1719, 4.

8) „Scire oportet — quamvis medicina unica sit ars aut scientia, eam tamen non totam unico instrumento aedificari posse, eo pacto, quo neque aedificium unica materia. Suus fuit semper et erit locus observationi, suus physicae, suus anatomiae, suus chymicae, sed et suus mathematicae sit oportet." J. Donzellini symposion de usu mathematum in medicina, Genev. 1719, 4. c. Guilelm. oper.

9) G. Bagliv. prax. med. Rom. 1696, 8.

10) J. B. Mazini institutiones medicinae mechanicae, Brix. 1739, 4.

11) J. Bernoulli de musculorum motu, Basil. 1697, 4. (recus. Venet. 1722, 4. Neapol. 1734, 4. Haag 1743, 4.)

12) A. Pitcarnii diss. de circulatione sanguinis in animalibus genitis et non genitis, Lugd. B. 1693, 4. Ej. diss. de motu sanguinis per minima. ib. eod. Ej de motu, quo cibi in ventriculo rediguntur in formam sanguini reficiendo idoneam. ib. eod. Ej. elementa physico-mathematica, Londin. 1717, 8. (recus. Lugd. B. 1717, 4. Anglice versa Lond. 1718, 8.) Ej. oper. omnia, Lugd. B. 1737, 4. Venet. 1740, 4.

nedig, bestreitet ebenfalls die Cartesschen Ansichten, und wendet die höhere Analysis in der Jatromathematik an, um die Absonderung der Flüssigkeiten im Körper zu erklären [13]. Bartholomäus de Moor, Professor zu Harderwyk, versuchte die ganze Theorie der Medizin auf die Berechnung des Druckes zu gründen, den das Blut bei seinem Laufe durch die Arterien erleidet; seine Versprechungen waren aber größer als das, was er leisten konnte [14]. — Wichtiger für die Jatromathematik ist der Schotte, Jacob Keil, (geb. 1673, gest. 1719,) Arzt zu Northampton. Mit ihm beginnt eine neue Periode der Jatromathematik, indem er zuerst die Newtonsche Lehre von den Attractionskräften der leblosen Körper zur Erklärung der physiologischen Hergänge anwendete, und daraus auf eine scharfsinnige Weise die Absonderungen herleitete; auch fand er durch eigne Berechnungen zuerst, daß die Kraft des Herzens keineswegs so ungeheuer groß sei, als man bisher geglaubt hatte, und verbesserte die Sanctoriusschen Erfahrungen über die unmerkliche Ausdünstung [15]. Ivo Gaukes, Arzt zu Emden in Ostfriesland, versuchte die gesammte Medizin in der Form der Newtonschen Philosophie vorzutragen, hängt aber noch sehr an der Cartesschen Philosophie und stützt sein ganzes System auf ziemlich willkürliche Hypothesen [15]. Georg Cheyne, Arzt zu Bath, erklärt die Muskelthätigkeit aus der Newtonschen Attractionskraft und bestreitet die Lehre von den Nervengeistern [17], gibt aber doch auch noch die Figur der kleinsten Theilchen der Säfte an, und neigt sich im Pathologischen noch etwas zur Chemiatrie hin [18]. — Unter die der Newtonschen Lehre anhängenden Jatromathematiker gehören noch: Jeremias Wainewright, welcher vorzüglich die Theorie der Absonderungen bearbeitete [19]; Nicolaus Robinson, der eine völlig mathematische Gewißheit in der Medizin von der Einführung der Newtonschen Mathematik in dieselbe hoffte, und ein neues medizinisches System zu gründen versuchte [20]; Bryan Robinson, Staatsarzt zu Dublin, bekannt durch seine Berechnung der Geschwindigkeit des Blutes [21], wegen welcher er mit Thomas Morgan,

13) P. A. Michelotti diss. de separatione fluidorum in corpore animali, Venet. 1721, 4. 14) B. de Moor cogitationes de instauratione medicinae lib. 3. Amstel. 1695, 8. 15) J. Keil an account of animal secretion, the quantities of blood in the human body and muscular motion. Lond. 1708, 8. Ej. tentamina medio-physica ad oeconomiam animalem accommodata. Accedit medicina statica Britannica, Lond. 1718, 8. (recus. Lugd. B. 1725, 4 ib. 1741, 4. Lucc. 1756, 8.) 16) J. Gaukes de medicina ad certitudinem mathematicam evehenda. Amstel 1712, 8. 17) G. Cheyne de natura fibrae, Lond. 1725, 8. Ej. philosophical principles of natural religion. Lond. 1705, 8. (recus. ib. 1715, 8. 1736, 8.) 18) Ej. new theory of acute and slow fevers. 3. edit. Lond. 1722, 8. (recus. ib. 1724, 8.) Ej. de infirmorum sanitate tuenda vitaque producenda, Lond 1736, 8. (recus. Paris 1742, 12.) 19) J. Wainewright mechanical account of nonnaturals, Lond. 1707, 8. (recus. ib. 1718, 8. 1737, 8. Latine vers. a Joh. de Marco, Avignon 1748, 12.) 20) N. Robinson new theory of physic and diseases, Lond. 1725, 8. 21) B. Robinson treatise of the animal oeconomy (edit. 3. aucta Lond. 1738, 8. Ital. vers. a Bonaventura Perotti, Siena 1753, 4. 1765, 4.) Die Sanctoriusschen Tabellen berichtigt Robinson in seiner diss. on the food and discharges of human bodies, Lond. 1748, 8. (Gall. vers. a Lavirotte, Paris 1749, 12.)

benfalls einem berühmten Jatromathematiker, in Streit gerieth[22]; ferner George Martine[23], der Urheber einer Berechnung der Geschwindigkeit des Blutes, die durch Joh. Stevenson[24] gut widerlegt wurde; Henry Pemberton, verdient um die Theorie der Muskelbewegung und des Sehens[25]; Clifton Wintringham der jüngere, bekannt durch seine lehrreichen Versuche und Berechnungen über die verschiedene Dichtheit der Arterienhäute, und über die Kleinheit der primitiven Fasern[26]. Am eifrigsten aber beförderte durch eigne Arbeiten und durch sein Ansehen die Newtonsche Jatromathematik in England der bekannte gelehrte Arzt Richard Mead, (geb. 1673, zu Stephey bei London, gest. 1754,) mit dessen Tode auch die Vorliebe der Engländer für die Einführung der Newtonschen Grundsätze in die Medizin erlosch[27]. Unter den Deutschen Jatromathematikern, die hierher gehören, nennen wir Joh. Gottfr. Brendel, (geb. zu Wittenberg 1711, gest. 1758,) Professor zu Göttingen, bekannt durch einige kleinere Abhandlungen jatromathematischen Inhalts, in welchen er die Theorie der Curven und die höhere Analysis auf Gegenstände der Medizin anwendet[28], und Joh. Gottlob Krüger, (geb. 1715, gest. 1760,) Professor zu Halle, später zu Helmstädt, der seiner Physiologie die Newtonsche Lehre von den Attractionskräften zum Grunde legt, sich aber doch etwas schon auf die Seite der Stahlschen Theorie hinzuneigen scheint[29].

Von ihm machen wir den schicklichsten Uebergang zu den Jatroma=

22) Th. Morgan philosophical principles of medicine, Lond. 1725, 8. (recus. ib. 1728, 1730, 8.) Ej. mechanical practice of physic. Lond. 1731, 8. Gegen Morgan schrieb B. Robinson: Letters containing an account of the motion of water through orifices and pipes etc. Dublin 1735, 8. 23) G. Martine de similibus animalibus et animalium calore, Lond. 1742, 8. Ej. medical and philosophical essays, Lond. 1740, 8. (Seine Schrift über die Wärme, welche den fünften der genannten essays ausmacht, wurde zwei Mal ins Französische übersetzt, beide Paris 1751, 12.) 24) In den Essays of a society at Edinburgh f. t. y. 1744, (der Aufsatz wurde ins Holländische übersetzt durch Hendrik v. Someren, Haarlem. 1764, 8. 25) H. Pemberton course of physiology. Lond. 1773, 8. (nach des Verf. Tode erschienen.) 26) Cl. Wintringham experimental inquiry on some parts of the animal structure, Lond. 1740, 8. Ejusd. inquiry into the exility of the vessils in human body, Lond. 1743, 8. 27) R. Mead mechanical account of poisons, Lond. 1702, 8. (recus. ib. 1708, 8. 1738, 8. 1746, 8. 1747, 8. Latine vers. a Josua Nelson, Lugd. B. 1737, 8. 1750, 4. Frcf. 1763, 8) Ej. de imperio solis et lunae in corpora humana, Lond. 1704, 8. (recus. ib. 1738, 8. 1746, 8. 1748, 8. 1762, 4. Lugd. B. 1737, 8. Frcof. 1765, 8. Neap. 1758, 4.) Ej. Oper. omnia, Götting. 1749, 8. Paris 1751, 8. Neap. 1752, 4. Paris 1757, 8. Lugd. B. 1762, 4. 1752, 12. Edinb. 1763, 8. Bouillon 1774, 8.) 28) Folgende sind unter ihnen in dieser Rücksicht die wichtigsten: De pulsu febrili, Götting. 1747, 4. De Leeuwenhoekianorum globulorum sanguineorum rationibus sextuplis. ib. eod. In Borelli propositionum 41mam. ib. eod. De maximo et minimo in corpore humano. ib. eod. De motu cordis Lancisiano non plane improbabili ib. 1748, 4. (collect. et recus. op. H. A. Wrisberg, Götting. 1769, 4.) 29) J. G. Krüger theoria physica tuborum capillarium ad corpus humanum adplicatorum, Hal. 1742, 4. Dessen Naturlehre, Halle 1743, 8. (das. 1748, 8. ins Holländische übersetzt, Amsterdam 1764, 8.) Dessen Grundriß eines neuen Lehrgebäudes u. s. w., Halle 1745, 8.

thematikern, welche, nach G. E. Stahl, der Seele die Leitung der körperlichen Verrichtungen zuschrieben, den Hergang derselben aber auf mechanische Weise erklärten. Unter diesen nennen wir zuerst den Französischen Zootomen Claude Perrault, (geb. zu Paris 1613, gest. 1688,) der bereits im J. 1680 die Stahlsche Meinung von dem Einflusse der Seele auf den Körper aussprach, und eine mechanische Bearbeitung der Physiologie lieferte [30]; ferner den wichtigsten Französischen Jatromathematiker, den bekannten Nosologen Franz Boïssier de Sauvages, (geb. zu Alais in Nieder-Languedoc 1706, gest. 1767,) Professor zu Montpellier [31]; Franz Nicholls, Professor der Anatomie zu Oxford [32], Urheber einer neuen Theorie von der Bewegung des Herzens, die sich aber nicht lange gegen die Einwürfe der Gegner halten konnte; Will. Porterfield, bekannt durch eine wichtige Schrift über das Auge und das Sehen [33]; Joh. Tabor, welcher die Lehre von den Blutkügelchen, von der Bewegung des Herzens und der Muskeln bearbeitete [34].

Die andere Richtung, nach welcher hin sich die jatromathematische Theorie entwickelte, war die dynamische Ansicht des Lebens, und die Jatromathematiker, die wir hier antreffen, bilden den Uebergang zu den eigentlich dynamischen Schulen der Physiologie. Wir nennen hier zuvörderst die beiden gefeiertsten Lehrer der Medizin zu jener Zeit: Herrmann Boerhave [35], (geb. zu Voorhout zwischen Leyden und Haarlem 1668, gest. 1738,) Professor zu Leyden, und Friedrich Hoffmann, Professor zu Halle. Das System des letztern werden wir sogleich ausführlich darstellen, das des erstern hat mit ihm in vielen Stücken Aehnlichkeit, steht aber der mechanischen Ansicht noch näher. Nächst ihnen sind noch hier aufzuführen: Alexander Thomson [36], der sich nach dem Boerhaveschen, und Phil. Hecquet [37], der sich nach dem Hoffmannschen Systeme hinneigte; Joh. Friedr. Schreiber, (geb. zu Königsberg 1705, gest 1760,) Prof.

30) unter der Aufschrift Mecanique des animaux im dritten Theile seiner Essays de physique, Paris 1680, 8. 31) F. B. de Sauvages theoria febris Monspel. 1738, 12. (Neap. 1740, 8. Gallice c. Hales haemastatique, Genev. 1744, 4.) Ej. theoria inflammation. Bourg St. Audeol. 1743, 12. (Gall. c. Hal. haem. Genev. 1744, 4.) Ej. haemastatique ou la statique des animaux par Et. Hales, Genev. 1744, 4. Ej. pulsus et circulationis theoria, Monsp. 1752, 4. Ej. physiologiae anatomicae elementa s. a. Ej. de astrorum influxu in hominem, Monsp. 1757, 4. Ej. de animae imperio in cor, Monsp, 1760, 4. 32) Ein Aufsatz von ihm über die Respiration in Philos. transact. f. t. y. 1729. Ej. compend. anatomico-oeconomicum, Lond. 1736, 4. Ej. de anima medica praelectio, Lond. 1750, 4. (recus. ib. 1773, 4.) Ej. inquiry concerning the motion of the heart. ib. 1773, 4. 33) W. Porterfield treatise on the eyes, the manner and phenomena of vision, Edinb. 1759, 8. 34) J. Tabor exercitat. medic. Lond. 1724, 8. 35) H. Boerhave de usu ratiocinii mechanici in medicina. Lugd. B. 1702? (ib. 1703, 8. 1709, 8.) Ej. institut. medicae, Lugd. B. 1708, 8. saep. recus. et vers. Ej. de methodo studii medici praelect. Amstel. 1726, 8. etc. (ed. Haller auct. Amstel. 1751, 4. Venet. 1753, 4.) 36) A. Thomson diss. medic. de motu, quo renituntur canales in fluida corporis animalis, Lugd. B. 1705, 8. 37) P. Hecquet explication physique et mecanique des effets de la saignée par raport à la transpiration, Paris 1706, 12. Ej. traité de la digestion, Paris 1712, 12. (recus. ib. 1730, 12.) Ej. novus medicinae conspectus, Paris 1722, 12.

Petersburg, ein eifriger Anhänger der Wolffschen Philosophie, ...r: auch die ganze Medizin in ein derselben angemessenes Lehrgebäude bringen versuchte [38]; Georg Ehrhard Hamberger, (geb zu ...ena 1697, gest. 1755,) Professor zu Jena, bekannt durch seine ...treitigkeiten mit Haller über das Athmen und Verfasser eines, ...as das Mechanische der Verrichtungen betrifft, immer noch brauch-...aren physiologischen Compendiums [39].

Wir haben in dieser kurzen Uebersicht die Geschichte der jatroma-...ematischen Schule von ihrem Entstehen bis in die Zeiten ihrer Auf-...ung verfolgt, und muntern jeden der Mathematik kundigen Arzt ...f, die vorzüglichsten Erzeugnisse derselben selbst näher zu studiren, ... einestheils manche damals unfruchtbar gebliebene Arbeit bei neuem ...d besserem Auffassen und Weiterbearbeiten jetzt Früchte bringen ...nn, und anderntheils die Entwickelung, welche diese Schule erfuhr, ... genauerem Studium ein lehrreiches Beispiel abgibt, wie die ...issenschaft, von Irrthum zu Irrthum schwankend, endlich doch auf ...n richtigern Weg der Wahrheit geleitet wird. Auf directem Wege ...s der Cartesschen Philosophie entsprossen, durch Gegensatz aus der ...emiatrie hervorgerufen, sehen wir die jatromathematische Schule ...) von den hypothetischen Atomen und Stoffen losmachen, und sich ...n so kühn und doch so sicher und unbestreitbar aufgefundenen Kräf-...n der leblosen Natur, zuwenden, von wo sie denn, auch hier nicht ...ehr Befriedigung findend, zu der Ahnung höherer Lebenskräfte, ...rperlicher oder geistiger Natur sich erhebt, und in die dynamische ...d psychiatrische Schule der Medizin auflöst.

Zum Schlusse der Geschichte der jatromathematischen Schule geben ...r, unserem frühern Versprechen gemäß, hier die ausführliche Dar-...llung des physiologischen Systems des Friedrich Hoffmann, ...lches aus der Verbindung der Jatromathematik mit der Leibnitz-...en Philosophie hervorging, und als ein wahrer Uebergang der ja-...omathematischen Physiologie in die dynamische betrachtet werden ...nn, ob man gleich seinen Stifter keineswegs für einen eigentlichen ...atromathematiker ansehen darf.

Hoffmannsches System der Physiologie.

Friedrich Hoffmann, geboren am 19. Februar 1660, stu-...rte zu Jena vom Jahre 1678 bis zum Jahre 1681, in welchem ...hre er am 31. Januar de autochiria unter W. Wedel öffent-...) disputirte, und am 5. Februar desselben Jahres die medizinische ...octorwürde erlangte. Hierauf hielt er mit großem Beifalle Vorlesun-...n auf dieser Universität, ging sodann nach Minden, wo er sich zwei ...hre bei einem Verwandten aufhielt, machte dann eine Reise nach ...olland und England, von welcher er im November 1684 nach Min-...n zurückkam. Im Jahr 1686 wurde er Physikus von Minden ...d Leibarzt des Churfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg,

38) J. F. Schreiber fundamenta medicinae physico-mathematica, Lips. et Frcof. 1731, 8. Ej. almagesti medici P. I., Lips. et Vienn. 1757, 4. (unvollendet geblieben.) 39) G. E. Hamberger de respirationis mechanismo et usu genuino, Jen. 1727, 4. (Dies ist die Schrift, welche den ersten Anlaß zu dem erwähnten Streite gab.) Ej. physiologia medica s. de actionibus corporis humani sani. ib. 1751, 4. Ej. elementa physiol. med. ib. 1757, 8. (nach seinem Tode erschienen.)

im J. 1688 wurde er Physikus des Fürstenthums Halberstadt, und im Jahr 1693 trat er das Lehramt der Medizin und Physik an der neuerrichteten Universität Halle an, wo er die Statuten der medizinischen Facultät entwarf, und den berühmten G. E. Stahl für die zweite medizinische Professur vorschlug. Dieser Universität widmete er seine volle Thätigkeit bis an seinen Tod, mehrere Reisen ausgenommen, die er zu seinem Landesherrn und andern hohen Personen als Arzt thun mußte. Er starb zu Halle, am 12. November 1742 an einer Brustkrankheit.

Durch seinen Lehrer Wedel in der chemiatrischen Schule gebildet, hatte er auch die Grundsätze dieser Schule, die Helmontschen und Sylviusschen Lehren angenommen, und mehrere derselben in seinen frühern Streitschriften vertheidigt. Seine Reise nach England, wo er Robert Boyle und Sydenham kennen lernte, und eine angeborne Vorliebe für deutliche Begriffe und für diejenigen Wissenschaften, die sich auf solche stützen, führte ihn mehr der mathematischen Behandlung der Medizin zu, und seit 1689 erklärte er sich öffentlich gegen die Chemiatrie [40]. Seinem sechzigsten Lebensjahre schon ziemlich nahe, faßte er den Entschluß, ein rationelles Lehrgebäude der gesammten Medizin auszuarbeiten, und der erste Theil desselben erschien wirklich im Jahr 1718, der siebente und letzte Theil wurde im 78sten Lebensjahre des Verfassers vollendet [41]. Auf mathematische Berechnungen, Zahlangaben und dergleichen läßt er sich nicht ein, glaubt aber doch, daß die sämmtlichen Verrichtungen des Körpers sich auf mechanische Gesetze der Bewegung zurückführen lassen, auch trägt er seine Sätze in Aphorismen nach der Wolfschen Lehrmethode vor, und erläutert sie, wo es nöthig ist, durch Scholien. Ueber das Erklärungsprincip in der Medizin äußert er: man könne dabei nicht weiter als bis auf die nächste Ursache der Lebenserscheinungen gehen, weil man sonst in eine unendliche Reihe von Ursachen sich verwickeln würde. Die nächste Ursache aller Erscheinungen des Lebens sei die Bewegung, und diese bestehe aus Zusammenziehung und Erweiterung; die mathematische Methode sei übrigens als eine ächt logische die beste Erklärungsmethode in der Medizin [42]. Die Medizin überhaupt theilt er in vier Hauptzweige ab: in die Physiologie, Hygieine, Pathologie und Therapeutik [43].

Hier folgt nun die Hoffmannsche Physiologie, in derselben Ordnung, wie sie von ihm a. a. O. vorgetragen wird:

Lebensverrichtungen. Der Mensch besteht aus der Seele, oder einer vernünftigen, frei handelnden Substanz, und dem organischen, künstlich gebauten lebenden Körper. An dem Körper hat man die Mixtur und die Structur zu beachten; die Structur des Körpers

40) Zuerst geschah dieß in seiner Exercitatio acroamatica de acidi et viscidi pro stabiliendis morborum causis et alcali fluidi pro iis debellandis insufficientia, Frcof. 1689, 8. Ins Deutsche übersetzt von J. G. Hoyer, eigentliche Untersuchung der Säure und des Schleims, Halle 1696, 8. 41) Medicina rationalis et systematica, T. I. Philosophia corporis humani vivi et sani, Hal. 1718, 4. Basil. 1738, 4. T. I. — VII. Genevae 1748. fol. T. I. — VI. ib. 1761, fol. Wir benutzen zu unserer Darstellung der Hoffmannschen Physiologie die Ausgabe Genf 1748, wo sie sich nebst der Lebensbeschreibung des Verf. im Anfange des ersten Bandes befindet. 42) Prolegomena, cap. 8. 43) ibid. c. 1. §. 10.

sehr künstlich zu Hervorbringung regelmäßiger Bewegungen eingerichtet, und wird in dieser Rücksicht als eine Maschine betrachtet, die auch wie andere (künstliche) Maschinen so eingerichtet ist, daß kein Theil Schaden leiden kann, ohne Nachtheil des Ganzen. Da der größte Theil des Körpers aus Gefäßen besteht, so ist auch derselbe meistens den hydraulischen Gesetzen unterworfen, und der Hauptzweck der ganzen Maschine ist der ununterbrochene Kreislauf aller Säfte. Dieser Kreislauf wird durch die Bewegung der festen Theile, besonders des Herzens, unterhalten, die wieder ihre Bewegung von dem einströmenden feinen Nervenfluidum, (den Lebensgeistern, dem Impetum faciens des Hippokrates) erhalten, welches demnach sämmtliche Bewegungen im Körper anregt und leitet. Die Säfte müssen übrigens von Zeit zu Zeit durch neue ersetzt, und das untaugliche derselben weggeschafft werden, daher die Wichtigkeit der Ab= und Aussonderungen. Alle Theile des Körpers stehen im beständigen Consensus zu einander; dieser zeigt sich besonders in dem Zusammenhange des Kreislaufs des Blutes und der Säfte in allen Theilen des Körpers, in dem Zusammenhange der nervösen und häutigen Gebilde, in dem Zusammenhange des Nervensystems mit dem Umlaufe des Blutes und der Säfte, in dem Zusammenhange der vitalen und animalen Verrichtungen. Der menschliche Körper ist die vollkommenste aller Maschinen, und ihre Einrichtung ist über alle menschliche Einsicht erhaben. Die Nothwendigkeit des Todes liegt mehr in den festen als in den flüssigen Theilen[44]. Das Leben ist der fortdauernde Kreislauf des Blutes und der Säfte, dessen erster Anstoß vom Herzen und den Arterien, so wie von der Elasticität der Fibern ausgeht, den Körper durch Aus= und Absonderungen vor Verderbniß schützt, erhält und seine Verrichtungen leitet. Zum Leben gehört wesentlich die Bewegung des Herzens und der Kreislauf der Säfte; daher haben Pflanzen kein Leben, weil sie kein Herz haben. Die Systole und Diastole des Herzens und der Arterien, die der Grund alles Lebens ist, zu erklären, hat man nicht nöthig, zu übersinnlichen Kräften seine Zuflucht zu nehmen, oder der Seele selbst dieses Geschäft zuzuschreiben, sondern es läßt sich aus mehrern Thatsachen schließen, daß alle Bewegung in den festen Theilen von den Flüssigkeiten, vom warmen Blute und dessen feinsten Theilen, welche in Gefäßen und Nerven enthalten sind, herrührt. Die Wärme ist zum Leben, zur Ernährung, Fortpflanzung und zu den vitalen Verrichtungen sehr wichtig und nothwendig, sie ist aber nichts anders als eine kräftige kreisförmige Bewegung des Aethers in den schwefeligen Theilen der Säfte, wodurch die Poren der festen Theile erweitert, die Flüssigkeiten verfeinert und zertheilt, harte Körper nachgiebig gemacht werden. Ein Theil des Blutes, durch die Wärme des Aethers verflüchtigt, ist auch die Ursache der Diastole und Systole des Herzens und der Arterien, indem er bei dem Eindringen in das Herz dieses ausdehnt, die Fibern desselben aber, vermöge ihrer Elasticität jede Ausdehnung, die sie erleiden müssen, durch Zusammenziehung erwiedern; die so entstehende Systole des Herzens bringt Diastole der Arterien, (den Puls,) hervor, die vermöge der Elasticität der

44) Philos. c. h. vivi et sani l. 1. s. 1. c. 1.

Wände wieder durch Systole derselben beantwortet, durch diese aber wieder Diastole des Herzens hervorgerufen wird. Diese große Elasticität des Herzens und der Arterien beruht aber nicht bloß auf ihrem mechanischen Bau, sondern rührt vorzüglich von sehr feinen Flüssigkeiten her, welche theils von Gefäßen, theils von Nerven herbeigeführt werden, und in den Fibern sich mit einander verbinden. Man sieht hieraus, daß wie überhaupt die Bewegung des Herzens eine doppelte ist, nämlich Diastole und Systole, sie auch so von zwei verschiedenen Ursachen herrühre, von dem Blute, welches in die Herz- und Arterienräume einströmt, und Diastole hervorbringt, und von dem feinen Fluidum, welches aus Gefäßen und Nerven in die Interstitien der Fibern des Herzens und der Arterien tritt und Systole erzeugt. Die Kraft, mit welcher sich die Arterienwände vermöge ihrer Elasticität zusammenziehen, ist derjenigen gleich, mit welcher sie von dem enthaltenen Blute nach außen gedrückt werden. Die Grundursache der vitalen Bewegung ist also das angegebene feine, warme elastische Fluidum im Blute selbst und in den Fibern des Herzens und der Arterien [45]. Alle Fibern des Körpers haben Elasticität; diese äußert sich dadurch, daß sich die Fiber nach jeder erlittenen Ausdehnung wieder bis zu ihrer vorigen Länge verkürzt. Diese Elasticität der Fibern, hängt wie die anderer Körper sehr von der umgebenden Luft ab; daher der große Einfluß der Winde auf den menschlichen Körper. Die Ursache derselben ist das Zuströmen von Nervenfluidum aus Gefäßen und Nerven [46].

Das Blut ist ein sehr wichtiger Lebenssaft, der keinem vollkommenen Thiere fehlt; es hat von in ihm enthaltenem Wasser die Flüssigkeit, von der innern Bewegung seiner schwefeligen Theile die Wärme, Röthe und Feinheit, von der Erde, die es enthält, seine dickere Consistenz. Es muß oft erneuert werden, daher man nicht annehmen darf, daß ein und dasselbe Blut lange in seinen Gefäßen bleibe. Damit es vor Verderbniß geschützt sei, darf es nicht ruhen, sondern muß in ununterbrochener Bewegung erhalten werden; daher die Nothwendigkeit des Kreislaufes. Der Kreislauf des Blutes und der Säfte im Körper ist völlig den hydraulischen Gesetzen unterworfen; das Blut wird durch die Systole des Herzens in die Arterien hinausgetrieben. Die Diastole des Herzens und der Arterien ist eine passive, die Systole eine active Bewegung; jede von den vier Höhlen des Herzens hat ihre eigenthümliche Diastole und Systole, und während sich eine dieser Höhlen von ihrem Blute entleert, füllt sich die andere an. Auch die Klappen des Herzens haben hydraulischen Nutzen. Das gesammte Arterien- und Venensystem geht durch die Anastomosen der kleinsten Gefäße unmittelbar in einander über, und bildet zusammen einen Kegel, dessen Basis am Herzen, dessen Spitze an der Peripherie des Körpers ist. In den allerfeinsten Gefäßen legt das Blut seine Röthe ab, wie eine gefärbte Flüssigkeit in den gläsernen Haarröhrchen. In den Arterien ist der Blutlauf viel schneller, als in den Venen, theils deßhalb, weil in jenen das Blut schon durch seine Schwere sinkt, theils weil die Arterien eigne Bewegung haben, welche den Venen abgeht; deshalb sind die Venen geräumiger und

45) ibid. c. 2. 3. 46) ibid. c. 4.

größerer Anzahl vorhanden. Der Blutlauf in den Venen wird ch die Klappen, durch den Lauf der Venen zwischen Muskeln und en Arterien, und durch eine eigne Muskelhaut der Venen untert, welche aber schwächer ist, als die der Arterien, und welcher ls und Bewegung fehlt. Die Schnelligkeit des Blutlaufes steht umgekehrtem Verhältnisse zu der Weite der Gefäße. Es ist wahrinlich, daß in einem gesunden und starken Menschen wenigstens Unze Blut auf einmal in die Aorta getrieben werde, und daß Stunde das Blut dreizehn Mal seinen Umlauf vollende. Das ut geht am meisten dahin, wo es den wenigsten Widerstand fin-, also haben geschwächte Theile des Gefäßsystems den mehrsten rang des Blutes zu erleiden. Die verschiedenen von den Alten gegebenen Temperamente leitet man richtiger von der Verschiedent des Blutumlaufs ab, und diese wieder von dem verschiedenen ue der festen Theile, die zu ihm gehören, besonders von dem Vertnisse der Größe des Herzens, zu der der Gefäße und zu dem Grade Elasticität der Fibern [47].

Die Respiration ist die Aufnahme der atmosphärischen Luft in die ngen und das darauf folgende Ausstoßen derselben. Sie beruht ß auf der wechselsweisen Erweiterung und Verengerung des Tho-; denn indem sich derselbe erweitert, dringt die Luft mechanisch die Lungen, um den in denselben entstandenen leeren Raum zu len, worauf sich der Thorax wieder zusammenzieht, die Lungen zummenfallen, und so die enthaltene Luft wieder ausstoßen. Der u der Lungen ist blasig und gefäßreich, sämmtliche Bläschen der nge stehen unter einander und mit der Luftröhre in Verbindung. e Wände der Lungenbläschen werden netzförmig von den feinsten utgefäßen der Lunge umgeben; beim Einathmen dehnen sich die äschenwände aus, die Blutgefäße an denselben wickeln sich aus einder, so daß das Blut in sie hineindringen kann, die Luft dringt in s Bläschen, berührt aber das Blut in den Gefäßen nicht unmitbar; beim Ausathmen fallen die Bläschen und mit ihnen die nen Verzweigungen der Lungengefäße zusammen, dadurch wird die ft wieder zurück in die Luftröhre, das Blut in die Pulmonalvenen trieben, und kommt so in das Herz flüssiger und röther zurück, gen der feinen Zertheilung und innigern Mischung seiner Bestandeile, die es in den Lungen erlitten hat. Der Zweck der Respiraon ist daher bloß die innigere Mischung und feinere Zertheilung des lutes; sie kühlt daher keineswegs dasselbe ab, sondern erhöht seine ärme durch die Bewegung, und obgleich die eingeathmete Luft das lut in den Lungen nicht unmittelbar berührt, so äußert sie doch ach ihrer verschiedenen Beschaffenheit eine bedeutende Einwirkung auf sselbe durch die Wände der Gefäße hindurch, so wie auch die äußere ft nach ihrer verschiedenen Wärme, Kälte, Rein- oder Unreinheit nd andern Eigenschaften sehr verschieden auf den Körper überhaupt nwirkt [48].

Der Blutlauf ist in den verschiedenen Theilen des Körpers sehr rschieden, und diese Verschiedenheit hängt von der größern oder ringern Entfernung des Theiles vom Herzen, von der Richtung,

47) ibid. c. 5. 6. 48) ibid. c. 7.

in welcher der Blutlauf zu denselben geschehen muß, und von der Textur des Organs ab; so ist der Blutlauf nach dem Kopfe hin schwer, weil das Blut hier grade aufsteigen muß; in der Leber geschieht ebenfalls der Blutlauf mit Schwierigkeit, weil die Pfortader nicht pulsirt; am geschwindesten geht das Blut durch die Lungen und durch die Nieren; letzteres zeigt sich durch die schnelle und reichliche Harnabsonderung nach starkem Trinken, denn es gibt keine besondern und kürzern Harnwege zwischen dem Magen und den Nieren. Die Milz scheint bloß deßhalb da zu seyn, um das Blut durch Reibung und Zertheilung besser zu mischen und flüssiger zu machen, dieses flüssigere Blut nun dem durch die Pfortader langsam aufsteigenden, dickern, beizumischen, und ihm so den Lauf durch die Leber zu erleichtern [49]. Die Blutbereitung geschieht weder in der Leber, noch im Herzen, auch gehört dazu weder ein besonderer Lebensgeist im Herzen, noch ein Ferment im Blute, sondern es trägt der Blutlauf selbst, die Reinigungsorgane und einige der vorzüglichsten Eingeweide dazu bei. Der Chylus ist nämlich die eigentliche Materie, aus welcher das Blut bereitet wird; er muß aber vorher von manchen seiner Bestandtheile befreit werden, dieß geschieht durch die verschiedenen Reinigungsorgane, (Emunctoria,) des Körpers; die Mischung seiner Bestandtheile muß gänzlich aufgelös't und in eine andre verwandelt, und endlich muß er aufs innigste mit dem Blute gemischt werden; dieß alles geschieht im Blutlaufe durch die Venen, in den Lungen und endlich in der Milz [50].

Natürliche Verrichtungen. Die Absonderung der Flüssigkeiten geschieht entweder durch Hülfe der Drüsen oder ohne dieselben; die einfachen oder conglobirten, (lymphatischen,) Drüsen sondern nicht ab, sondern bieten bloß dem Chylus und der Lymphe einen Durchgang, und während desselben einen neuen Anstoß zu ihrer Fortbewegung dar; die conglomerirten bestehen aus einer Menge einzelner absondernder Drüsen, deren jede einen kleinen Ausführungsgang besitzt, welche Ausführungsgänge zusammen einen größern Canal, den Hauptausführungsgang der Drüse bilden. Die Verschiedenheit der abgesonderten Säfte rührt nicht von besondern Fermenten, auch nicht von einer gewissen Gestalt der Poren und Canäle her, sondern bloß von der verschiedenen Weite der absondernden Canäle, so daß der absondernde Canal um so enger seyn muß, je feiner die abgesonderte Flüssigkeit ist, und umgekehrt. Da die weitern Canäle in den Absonderungswerkzeugen der dickern Säfte, z. B. der Galle, des Schleimes, außer diesen auch dünnere Säfte mit aufnehmen; so sind zur Bereitung dieser dickern Säfte auch Anstalten nothwendig, welche die dünnern, zugleich mit in die Canäle gedrungenen, wegführen, dieß sind die Lymphgefäße, daher die Häufigkeit der Lymphgefäße in der Leber, in der Nase u. s. w. [51]

Die Ernährung der Theile geschieht durch die Gallerte der Nahrungsmittel daher; ist weder der Chylus, noch das Blut überhaupt als Ernährungsstoff anzusehen; denn vom Blute dient bloß der durchsichtige, ungefärbte Theil zur Ernährung, der rothe aber kommt nie aus den Gefäßen heraus, und der Chylus ist als solcher noch nicht gehö-

49) ib. c. 8. 50) ib. c. 9. 51) ib. l. 2. c. 1.

zum Ernähren der Theile ausgearbeitet, und von ihm anhängen- untauglichen Stoffen befreit. Der öhlichte Theil des Chylus ist Grundstoff des Fettes. Zur gehörigen Ernährung der Theile ge- eine gewisse Feinheit der Ernährungsflüssigkeit, um in die Po- der Theile eindringen zu können, Wärme, um die Poren der ile zu öffnen, eine Bewegung, welche den Ernährungssaft in die fneten Poren treibt, und in die zu ernährenden Theile vertheilt, endlich Ruhe, damit sich die ernährenden Stoffe an die zu er- renden Theile absetzen können. Zu der gehörigen Feinheit des ährungssaftes trägt eine gewisse Beimischung des Nervenfluidums welche die Lymphe in den Drüsen erfährt. Der Vorgang bei Ernährung ist überhaupt folgender: Durch den Arterienschlag) der in der Lymphe enthaltene, also dem Blute beigemischte ährungssaft an den Enden und an den seitlichen Poren der Arterien geschieden, dringt durch die geöffneten Poren in die Fibern, und reitet sich in denselben; die wässerigen und die nicht verbrauchten ertartigen Theile werden durch die Lymphgefäße wieder wegge- rt [52]. Die Lymphgefäße haben einen doppelten Ursprung: ein eil derselben entspringt aus den letzten Endigungen der Arterien dieser führt den wässerigen Theil des Blutes zurück; ein anderer eil entspringt aus dem Zellgewebe der Organe, und dieser führt von der Ernährung übrig gebliebenen Theil des Ernährungssaftes ; alle Lymphgefäße ohne Unterschied endigen sich in den gemein- ftlichen Behälter, der sich in den thoracischen Ductus ergießt. f diesem Wege gehen die Lymphgefäße durch die conglobirten Drü- , welche durch die Zusammenziehung ihrer Fibern den Lauf der mphe unterstützen und befördern. Die Lymphgefäße dienen übrigens h noch dazu, den durch manche hydraulische Schwierigkeiten auf- altenen Blutlauf in den Venen zu unterstützen, und in gleichem hritt mit dem Blutlauf in den Arterien zu erhalten, indem in Geschäft, welches die Arterie allein verrichtet, sich beim Rücklaufe Bluts Lymphgefäße und Venen gemeinschäftlich theilen [53].

Der Speichel ist ein allgemeines Auflösungsmittel, (Menstruum crocosmicum universale,) für die Speisen, und befördert die ährung der Stoffe, mit welchen er sich vermischt; auch ist ihm, e allen thierischen Säften, Nervenfluidum beigemischt. Die Ver- nung im Magen geschieht durch Gährung, welche durch den Spei- l, als Ferment, eingeleitet und von der thierischen Wärme unter- tzt wird. Die Ursache des Hungers ist die aus den im Magen ge- ebenen Resten des Speisebreies entwickelte Säure, und die Wärme d geistige Beschaffenheit des Magensaftes, (Lympha gastrica;) Ursache des Durstes ist der Mangel an Feuchtigkeit im Schlunde d in der Speiseröhre. Die Darmverdauung und die fernere Aus- eitung des Chylus geschieht durch die Galle, welche von harzig- wefeliger Natur und als ein nützlicher Auswurfsstoff zu betrachten , der die Gedärme zur Thätigkeit anregt. Die Lebergalle fließt be- ndig in das Duodenum, die Blasengalle aber nur, wenn der Ma- n mit Speisen angefüllt, also ein kräftigeres Reizmittel nothwendig . Auch reinigt die Galle durch ihre seifenhafte Natur die innere

52) ib. c. 2. 53) ib. c. 3.

Haut der Gedärme von dem aufsitzenden Schleime. Die Bereitung des Chylus geschieht, indem die zottige Haut der Gedärme, in welcher sich die Oeffnungen der Chylusgefäße befinden, als ein Seihapparat wirkt, wozu die peristaltische Bewegung vieles beiträgt [54].

Die Hautausdünstung ist eine Folge der thierischen Wärme und Bewegung, welche fortwährend einen Theil der Flüssigkeiten verflüchtigen, sie geschieht durch Poren und eigenthümliche Canälchen in der Haut, (peculiares ductuli et tubuli subcutanei,) das, was durch die Hautausdünstung fortgeht, ist ein salzig-schwefeliger Auswurfsstoff nebst einem Antheile von Nervenfluidum, und beträgt an Menge mehr als alle übrige Aussonderungen zusammengenommen [55]. Der Harn ist ein mit verschiedenen Salzen geschwängerter Auswurfsstoff, der in den Nieren, vermöge der, jedem Absonderungsorgan zukommenden Constriction und Dilatation abgesondert wird; die Salze desselben rühren nicht bloß von den durch Speisen genossenen Salzen her, sondern die thierische Natur ist an sich selbst schon salzerzeugend (salifica,) doch sind diese Salze niemals saurer, sondern immer alkalischer oder neutraler Natur [56].

Die Menstruation ist die Entleerung des im weiblichen Körper, vermöge seines weichern und lockern Baues, überflüssig vorhandenen Blutes. Der eigenthümliche Bau des Uterus, die Nachgiebigkeit seiner Fibern und Gefäße, der Mangel an Klappen in seinen Venen und der Umstand, daß die absteigende Aorta bei Weibern immer geräumiger ist, als bei Männern, die tiefe Lage der Geburtstheile sind die Ursachen, warum sich die weibliche Plethora gerade durch diese Wege entleert. Bei manchen Männern von weicherem Körperbau tritt der Hämorrhoidalfluß an die Stelle der Menstruation. Daß die Menstruation aller vier Wochen wiederkehrt, liegt keineswegs in einem Einflusse des Mondes, sondern bloß darin, daß ein gewisses Maaß der Blutanhäufung zum Durchbruche nothwendig ist, und dieses sich in allen weiblichen Körpern innerhalb vier Wochen füllt. Das Menstrualblut ist übrigens keineswegs ein schlechtes, verdorbenes Blut, sondern ein sehr gutes und mit Nahrungssaft erfülltes; es ergießt sich aus den kleinsten Gefäßen des Uterus und der Scheide [57]. Die Erzeugung ist bloß eine Art der Ernährung, durch welche das im Samen in unendlicher Kleinheit schon vorgebildete Körperchen vergrößert wird. Nur die organischen Körper, nämlich Pflanzen und Thiere, haben die Kraft, sich zu vermehren, (Vis sui multiplicativa.) Die Erzeugung thierischer Körper erfordert das Zusammentreten zweierlei Samens, dagegen die Vegetabilien zu ihrer Fortpflanzung nur Eines Samens bedürfen, weil bei ihnen der Geschlechtsunterschied mangelt. Der männliche Samen ist der feinste Theil der Ernährungsflüssigkeit, deßwegen sind auch die Absonderungsorgane desselben, die Canäle der Hoden, von so kleinem Durchmesser; und um die Reibung zu vermehren, von so großer Länge. Es scheint der männliche Samen viel Aehnlichkeit mit der feinen Flüssigkeit zu haben, welche von der Rindensubstanz des Gehirnes abgesondert wird, woher auch der Einfluß der Samenverschwendung auf Seelen- und Körperkräfte zu erklären ist. Durch die Lymphgefäße wird der nicht

54) ib. c. 4. 5. 6. 55) ib. c. 8. 56) ib. c. 9. 57) ib. c. 10.

rauchte Samen in die Blutmasse zurückgeführt. Jedes Thier, auch der Mensch, muß aus einem Eie entstehen; das Ei ent= die weibliche Zeugungsflüssigkeit in eine dünne Hülle eingeschlos= beim menschlichen Weibe sind die von Naboth angegebenen, wahren, nicht die von Graaf dafür gehaltenen. Wie der männ= Same in seinen kleinsten Theilen auf eine unbegreifliche Weise Form des ganzen männlichen Körpers enthält, in dem er sich be= ert, so enthält auch das weibliche Ei den ganzen Bau des weib= en Körpers, dem er angehört, in unendlicher Kleinheit. Bei der pfängniß wird der weibliche Zeugungsstoff durch die Poren der ülle hindurch von dem männlichen Samen befruchtet, und es mt darauf an, ob bei dem Empfängnißacte der männliche oder weibliche Samen mehr Lebenskraft besaß, wornach sich das Ge= echt des Kindes richtet, indem nur der lebendigere Keim ausge= et wird [58].

Die Ernährung des Fötus geschieht durch den Nahrungssaft der tter, welcher durch die Uteruswände geseihet und verfeinert, von Placenta aufgenommen, und mit dem Blute durch die Nabelvene Kinde zugeführt wird; es ist nicht wahrscheinlich, daß der Fötus von der amnischen Flüssigkeit nähre, selbst nicht in den letzten naten vor der Geburt. Die Placenta nimmt vom mütterli= Körper kein Blut auf, dient aber dem Fötus völlig als Lunge, m sie sein Blut durch Bewegung und innigere Mischung röthet belebt; die Zusammenziehung und Erweiterung, durch welche sie es bewerkstelligt, erhält sie durch die Respirationsbewegungen des rchfells und der Bauchmuskeln der Mutter. Die Lungen des Fö= ruhen bis zur Geburt; diese wird dadurch hervorgebracht, daß der stark gewordene Fötus durch seine Muskelkräfte und die Schwere es Körpers die Eihüllen und den Uterus ausdehnt und reizt. Die lchabsonderung geschieht dadurch, daß durch die Zusammenziehung Uterus nach der Geburt die in demselben enthaltenen Nahrungs= in die Blutmasse zurückgetrieben werden, und sich nun in die ern und weiten Gefäße der Brüste wenden. Die Milch entsteht mittelbar aus den Chylus, nicht aus dem Blute; auch ihr ist Ner= fluidum beigemischt [59].

Animalische Verrichtungen. Im Gehirn wird das Ner= fluidum abgesondert, und durch die Systole und Diastole der har= Hirnhaut in das verlängerte Mark und von da in die Nerven eben. Das Nervenfluidum besteht eigentlich aus einer zweifachen bstanz: einer feinern, welche dem Geschäfte der Empfindung und wegung vorsteht, und einer gröbern, welche gleichsam das Vehikel r feinern ist. Das Absonderungsorgan des Nervenfluidums ist die den engsten Gefäßen bestehende Rindensubstanz der Gehirns, da geht es durch den röhrigen Bau der Marksubstanz hindurch das verlängerte Mark, welches die Wurzel aller Nerven und nach Herzen das wichtigste Organ des Körpers ist. Die Nerven Bündel von durchsichtigen und dehnbaren Fasern, (Fasciculi mentorum,) und diese Fasern leiten das Nervenfluidum nicht in älen, sondern nur durch ihre Poren, (interventu pororum,)

58) ib. c. 11. 12. 59) ib. c. 13. 14.

zu allen Theilen des Körpers. Sie dienen zwar, indem sie die Thei beleben, zur Ernährung derselben, da ohne sie kein Ansatz der E nährungsstoffe geschehen könnte, aber sie führen keineswegs selb Nahrungssaft zu. Das Rückenmark mit seinen Häuten ist ein Verlängerung des kleinen Gehirns und der Hirnhäute, und die har Hirnhaut wirkt eben so auf dasselbe, wie auf das Gehirn.

Die Muskeln sind die Organe der willkürlichen, die Muskelhäute sin die Organe der mechanischen, (unwillkürlichen,) Bewegung; was fü die Muskeln die in sie gehenden Nerven sind, das sind für die Mu kelhäute die anliegenden Nervenhäute, (Tunicae nervosae.) Al Fibern, aus welchen die Muskeln und Muskelhäute bestehen, besitze eine eigenthümliche Kraft der Zusammenziehung und Ausdehnung, un die Bewegung selbst kommt auf die Art zu Stande, daß das Ne venfluidum durch sein Eindringen die Fibern zur Zusammenziehun anregt, (wobei die krummen Linien der geraden Fibern zu Winkel werden,) worauf endlich, wenn das Eindringen des Nervenfluidum nachläßt, die Muskeln wieder erschlaffen und sich ausdehnen. Da Nervenfluidum gibt also bloß die erste Anregung zur Bewegung das übrige wird dabei durch den reichlichern Zufluß des Blutes un durch die eigene bedeutende Kraft der Muskeln vollbracht, so wie e auch bei den Bewegungen lebloser Körper unter gewissen Bedingun gen nur eines kleinen Anstoßes bedarf, um Bewegung hervorzurufe oder zu hemmen [60]. Man muß im Menschen ein dreifaches Princi annehmen: die Natur, die empfindende und die vernünftige Seel (Natura, Anima sensitiva et rationalis;) die erste leitet die un willkürlichen Bewegungen und die ganze Oekonomie des Körpers die zweite steht den Sinneswahrnehmungen, dem Begehren und Ab scheuen vor, und ist Menschen und Thieren gemein; die dritte be greift die eigentlichen Seelenvermögen und kommt dem Mensche allein zu. Beide letztere Principe sind über die Mechanik erhaben da sie nicht in die Sinne fallen.

Alle Sinneseindrücke geschehen durch eine vibratorische und oscill torische Bewegung in den Nerven, und kommen zum Bewußtseyn ein unbewußtes Gefühl der Seele vom Zustande ihres Körpers, (G meingefühl,) gibt es nicht. Die Nerven, und besonders die nerv sen Ausbreitungen in Häute sind die einzigen empfindlichen Thei des Körpers; wo kein Nerv ist, ist auch keine Empfindung; do empfinden die Nerven nicht eigentlich als feste Theile, sondern nu vermittelst des Nervenfluidums, welches sie führen [61]. Das Au wirkt, wie eine Camera obscura; der Schall ist eine zitternde un wellenförmige Bewegung der Luft, welche sich in Kreisen fortpflanz an das Trommelfell trifft, und durch die Gehörknöchelchen in da innere Ohr geleitet wird, wo dann die Nervenauskleidung des Lab rinths dieselbe Verrichtung für das Hören hat, wie die Netzhaut fü das Sehen. Die innere Nase ist von einer doppelten über einand liegenden Haut ausgekleidet, von einer Nervenhaut, welche der e gentliche Sitz des Geruches ist, und von einer, die vorige bedeckende schleimabsondernden Haut, welche die zu große Empfindlichkeit f Geruchseindrücke mäßigt, und der vorigen Haut zum Schutze dien

60) ib. sect. 3. c. 1. 2. 61) ib. c. 5.

Geschmack geschieht in den Nervenwärzchen der Zunge, welche
ammen eine Haut bilden, und von zwei andern Häuten so bedeckt
den, daß die Spitzen der Wärzchen selbst frei hervorragen; die
ache aller Geschmacksempfindung ist das Salz in den Körpern,
ohne Salz gibt es keinen Geschmack. Das Gefühl ist in den
venwärzchen der ganzen Hautoberfläche verbreitet, in welchen die
utnerven ihre Hülle ablegen [62].

Der Schlaf entsteht dann, wenn aus irgend einer Ursache das
rvenfluidum langsamer und träger in die Nerven strömt, und es
mmt auf den Grad der Trägheit dieses Einströmens an, ob der
hlaf tief oder nicht tief ist. Der Schlaf aus Ermüdung entsteht
rn, wenn die Markröhrchen des Gehirns erschlaffen, der Blutlauf
Gehirn unthätiger wird, und also die dickere Lymphe in den fei-
Markröhrchen des Gehirns stockt, und das Nervenfluidum nicht
hindurch läßt. Narcotische Mittel wirken dadurch, daß sie die
nen Arterien des Gehirns erweitern, also den Blutlauf im Ge-
ne träger machen. Träume sind die Spuren der Eindrücke, welche
Gehirn im Wachen erhielt, und welche nun im Schlafe von der
ele weiter entwickelt werden [63].

Die vernünftige Seele selbst bedient sich der empfindenden Seele
Werkzeug, und diese wieder bedient sich des Nervenfluidums zu
er Gemeinschaft mit dem Körper; denn es ist wahrscheinlicher,
die Seele auf einen flüssigen Theil des Körpers unmittelbar ein-
ken könne, als auf einen festen. Uebrigens ordnet die vernünf-
Seele, so viele Wechselwirkung auch zwischen ihr und dem
rper Statt findet, keineswegs die Oeconomie desselben an, sondern
Körper erhält sich selbst, durch die ihm eigenthümlichen Bewe-
gungskräfte, und diese kennen und leiten zu lernen, ist das Ge-
äft der Medizin, die deßhalb völlig mechanisch ist: Medicina tam
theoreticis, quam practicis demonstrationibus ac deductio-
bus, pure mechanica est, id est, principiis mere mechani-
, quae sunt motus et materia, innititur [64].

Neuere Jatromathematik.

Außer einigen wenigen Arbeiten im Geiste der ältern Jatromathe-
tik [65] gestattete man in der zweiten Hälfte des achtzehnten und
n Anfange des neunzehnten Jahrhunderts der Mathematik höchst
nig Einfluß auf die Medizin; dagegen faßte eine neuere physiolo-
che Schule, die aus der sogenannten Naturphilosophie hervorging,

62) ib. c. 4. 5. 63) ib. c. 6. 64) ib. c. 7. 65) Hierher rechnen wir unter andern: Chr. Kramp de vi vitali arteriarum diatribe, addita nova de febrium indole conjectura, Strasburg 1786, 8. Dessen Fieberlehre nach mechanischen Grundsätzen, Heidelb. 1794, 8. Th. F. Sabler de sanguinis motus causis ac legibus. Sect. I. physiologica, Erlang. 1790, 4. P. Jos. Barthez neue Mechanik der willkürlichen Bewegungen des Menschen und der Thiere, aus d. Franz. v. Kurt Sprengel, Halle 1800, 8. E. L. Schubarth physikalische Erörterungen über den Kreislauf des Blutes in dem thierischen Körper, und über die Kräfte, welche ihn hervorbringen, (in Gilbert's Annalen d. Physik 1817, Sept. S. 35. fg.) ferner die mathematische Bearbeitung mancher einzelnen Gegenstände der Medizin z. B. die Lehre vom Sehen und Hören, die mathematischen Messungen des Schädels und des Beckens, die Berechnung der Wahrscheinlichkeit der Lebensdauer, des Verhältnisses der Geschlechter u. s. w.

die Beziehung der Mathematik zu den Erscheinungen des organische Lebens von einer den frühern Bemühungen der Art ganz entgegen gesetzten Seite auf. Das Streben, die Natur nicht durch Folgerungen aus ihren beobachteten Erscheinungen kennen zu lernen, sondern dieselbe, wie man sich ausdrückte, aus der Idee zu construiren mußte wohl darauf hinleiten, daß die reine Mathematik, als rei ideelle Wissenschaft einige Beziehungspuncte zu der eben angedeutete Naturanschauung liefern müsse, und so entstand der Versuch, di reine Mathematik als Bild vieler Naturerscheinungen zu benutzen eine Idee, von der man wohl in den frühern physiologischen Lehre des Pythagoras und des Plato Spuren nachweisen könnt Ueber den Werth und Unwerth einer solchen Anwendung der Mathe matik ist es für den jetzigen Stand unserer Wissenschaften, und vo der großen Umarbeitung, welche der Mathematik nothwendig bevor steht, schwer, ein bestimmtes Urtheil zu fällen; uns scheinen abe folgende Forderungen dabei unerläßlich zu seyn, wenn die Wissenschaf wahrhaft gefördert, und nicht ein bloßes leichtsinniges Spiel mit de ernstesten aller Wissenschaften getrieben werden soll: Man erwäg nämlich, daß erstlich eine völlige tiefeindringende Vertrautheit mit den Wesen der Mathematik dazu gehöre, um solche Beziehungen dersel ben auf das organische Leben als Gesetze festzustellen; daß ferner ein bloß geahnete, schwankende Analogie keineswegs uns hier leite dürfe, weil eine solche dem Wesen der Mathematik gänzlich wider streitet, und ein auf solche Art gefundenes Resultat völlig werthlo und der Wissenschaft höchst nachtheilig seyn würde, indem die losest Oberflächlichkeit sich in den falschen Schein mathematischer Gewißhei hüllte; daß endlich bei dieser Art von Anwendung die Mathemati nur Bild seyn solle, folglich nur ein Schema zeigen könne, unte welchem wir uns irgend einen Hergang des organischen Lebens zu denken haben, nie also eine wirkliche Erklärung, (im Sinne der an gewandten Mathematik,) auf diesem Wege gefunden werden könne.

Gehen wir nach diesen Forderungen das durch, was in mathema tischen Anwendungen der Art von den neuern Physiologen der soge nannten naturphilosophischen Schule versucht worden ist; so ergibt sich durchaus, daß die eben angedeuteten unerläßlichen Forderungen von denen kaum geahnet worden sind, die sich zu diesem schwierigen Geschäft berufen zu seyn glaubten, und sich dasselbe so höchst leicht machten. Bald sah man das Bild des Blutlaufes in der Ellipse, ohne nur das Wesen dieser Curve so nothdürftig zu kennen, um ein zusehen, daß ein einfaches Oval, wenn auch der Blutlauf wirklich ein solches darstellte, noch nicht nothwendig eine Ellipse sei, und ohne nur zu ahnden, wie höchst oberflächlich und unrichtig die Verglei chung des Blutlaufes mit der Planetenbahn und der Kraft des Her zens mit den Attractionskräften der Sonne sei; man fand das Bild der Ellipse so passend zur Vergleichung mit dem Organismus, daß man bald Gehirn und Genitalien, bald irgend zwei andere Organe als Brennpuncte der Ellipse annahm, und alle Verrichtungen sehr be quem aus den völlig mißverstandenen Gesetzen dieser Curve herleitete; man führte algebraischscheinende Formeln in die psychischen Doctri nen ein, man sprach von Polen und Axen, von Dimensionen und

oren, von Potenzen und Exponenten[66], ohne nur die eigent-
Bedeutung dieser Worte in der Mathematik zu kennen, sondern
dachte sich unter ihnen das, was er gerade jetzt zu seiner Er-
ung am besten benutzen konnte, und scheute sich nicht, bei der
sten Anwendung desselben Wortes ihm eine völlig verschiedene Be-
ung unterzulegen. Darstellungen der Idee des Universums nach
en rein mathematischen Bildern sind zu verschiedenen Zeiten, aber
ner nur unglücklich, versucht worden, und erhalten gewöhnlich ei-
mystischen Anstrich[67].

Doch es würde höchst unnütz seyn, hier die mancherlei Verirrun-
anzugeben, in denen man sich auf diesem Wege gefallen hat;
den wenigen aufgeführten Beispielen leuchtet der Geist dieser
siologen dem Kundigen deutlich genug hervor. Eben deßhalb
n man auch diesen mit der Mathematik, oder vielmehr mit ihrem
ren Scheine, getriebenen Unfug keineswegs eine neue jatromathe-
ische Schule nennen, oder diese Physiologen zu den Jatromathe-
ikern rechnen; wir mußten sie hier nur, der Vollständigkeit wegen,
die Nachtseite der Jatromathematik berühren.

Ueber die Zulässigkeit der Jatromathematik[68].

Man trifft in unsern Zeiten nirgends mehr Scheu vor einer ächt
hematischen Behandlung wissenschaftlicher Gegenstände an, als
denen, welche die Lehre von den organischen Körpern bearbeiten,
in der theoretischen Medizin. Zum Theil liegt der Grund da-
in dem Geiste der Zeit, welcher den ernsten, gründlichen Wis-
chaften überhaupt nicht hold ist, zum Theil in der höhern An-
vom organischen Leben, zu welcher man sich jetzt erhoben hat.
wenig lobenswerth der erste Grund ist, und so viel übles er für
Wissenschaften noch im Keime verbirgt; so wenig kann man
zweiten Grund an sich tadelnswerth finden. Der Standpunct,
welchem aus wir das Wesen des organischen Lebens jetzt würdi-
.. erfüllt uns nothwendig mit einer heilsamen Scheu gegen die
ganischen Ansichten der frühern Jatromathematiker, und wir sträu-
uns mit Recht gegen Alles, was uns dieser Ansicht wieder zu-
ren, was uns die, durch Arbeiten und Verirrungen vieler Jahr-
derte erkaufte, höhere Würdigung des organischen Lebens rauben,
dieses zu den Erscheinungen der leblosen Natur wieder herabzie-

66) Besonders liebte man das Wort „potenziren" auf eine ganz vorzügliche Weise, so daß man sogar am Krankenbette von potenzirten Krankheitszuständen hörte. Gegen eine solche Krankheit könnte es den Gesetzen der Mathematik nach wohl kein besseres Mittel geben, als die Ausziehung der Wurzel, deren Grad der jedesmalige Exponent angeben würde; man muß aber die Rechnung mit Wurzelgrößen für weniger leicht gehalten haben, denn man hat sich in der Physiologie weniger damit befaßt, als mit Potenzen und Exponenten. 67) Eines der sonderbarsten Producte dieser Art ist: D. Joseph Misley's Grundriß einer Totalgrundmathesis, oder Anwendung der Mathematik auf reingeistige Gegenstände, vermittelst der Construction einer reflexionellen Mappe des Totalgrundes, aller im Weltall möglichen Wissens, und Sittlichkeitsentwickelungen, zum unbeendbaren Wachsthume der Weltallerziehungswirthschaft, m. Kupf. Wien 1818, 8. — wo die Lebensgeschichte Christi als Lemma postulirt und darauf die idealisch-mathematische Construction des Weltalls, die auch auf zwei große Kupfertafeln verzeichnet ist, gebaut wird. 68) Mehrere der hier aufgestellten Ansichten sprach ich schon früher aus in meiner Dissertation: Decas pelvium spinarumque deformatarum etc. Lips. 1818, 4. [illegible] p. 29 sq.

hen will. Dazu kommt, daß man das Werthlose der bereits erwähnten pseudomathematischen Spielereien mancher neuern Physiologen sehr bald einsehen lernte, und also auch hier von der mathematischen Bearbeitung keine Früchte sah. Kein Wunder also, daß man in der theoretischen Medizin die Mathematik als ein unbrauchbares dürres Reiß, dem es an Dornen freilich nicht fehlt, völlig wegwarf, und in andere Wissenschaften verwies.

Daß man hierin zu weit gegangen sei, liegt dem Unbefangenen offen genug am Tage; denn warum sollte die Mathematik nicht eben so gut eine Hülfswissenschaft für manche Theile der theoretischen Medizin abgeben, als Physik, Chemie, Naturgeschichte und andere Doctrinen? Das practische Handeln des Arztes, die ärztliche Kunst, versuche man nie, mathematischen Regeln zu unterwerfen, das organische Leben wolle man nie auf physikalische Kräfte zurückführen, organische Kräfte selbst, wenigstens jetzt noch nicht, berechnen, überhaupt glaube man nie die mathematische Behandlungsart der Medizin völlig zum Grunde legen zu können; aber man verschmähe auch die Hülfe der Mathematik und die Gewißheit, welche sie allein gewähren kann in den Theilen der Medizin nicht, wo sie vernünftiger Weise Statt finden kann, d. h. wo man es wirklich mit Größenverhältnissen im Raum und Zeit zu thun hat, oder wo die angewandte Mathematik als Hülfswissenschaft eintritt, man unterwerfe Zahl, Maß und Gewicht alles, was sich ihm mit Sicherheit unterwerfen läßt, — und ein solches Streben nach mathematischer Genauigkeit kann in einer Erfahrungswissenschaft nicht anders als heilsam seyn, und muß unstreitig dieselbe mehr fördern, als der Babylonische Bau luftiger und ephemerer Systeme. Jetzt, da wir so manche Klippe zu vermeiden gelernt haben, an welcher unsere Vorgänger scheiterten, dürfen wir mit froherer Hoffnung so manche ihrer höchst dankenswerthen Vorarbeiten benutzen, und so manchen Faden, der sie in ein Labyrinth führte, wo sie ihn loslassen mußten, kann uns vielleicht glücklich aus demselben herausleiten.

Wir versuchen jetzt kürzlich das Wesen der Jatromathematik, d. i. das Verhältniß der Mathematik zur Medizin, das immer wechselnd, nie ganz genau angegeben werden kann, für den jetzigen Standpunct beider Wissenschaften etwas genauer zu entwickeln, und hoffen auf diese Weise einige Berührungspuncte beider aufzufinden, an welche sich mit Erfolg eine geläuterte und vernunftgemäße Jatromathematik wird anknüpfen lassen, ohne dem organischen Leben seine höhere Bedeutung, oder der Mathematik ihre Gründlichkeit zu beeinträchtigen.

Zuerst beantworten wir einige gegen die Einführung der Mathematik gewöhnlich gemachten Einwürfe:

1. Einwurf: „Die Kräfte der todten Natur, welche die Physik berechnen kann, werden im lebenden Körper durch die Lebenskräfte aufgehoben, folglich fallen auch die Berechnungen jener Kräfte in der Physiologie weg." Ein Satz, der geradezu geläugnet werden muß. Keineswegs werden die sogenannten physikalischen und chemischen Wirkungen und Kräfte im lebenden thierischen Körper aufgehoben, sondern nur durch die Lebenskräfte bis auf einen gewissen Grad modificirt, und die Erscheinungen des Lebens sind Wirkungen

den Kräften der leblosen Natur und den Lebenskräften zusam-
gesetzt. Ein Beispiel aus der Physik wird dieß erläutern. Bei
Wurfbewegung ist der Weg des geworfenen Körpers ein genau
erechnendes Product aus der Richtung des Wurfes in die Rich-
der Schwerkraft; man kann aber keineswegs sagen, die Schwere
e durch die dem Körper im Wurfe mitgetheilte Geschwindigkeit
ehoben; denn sie zeigt sich ja noch deutlich genug in ihren Wir-
gen; aber wohl ist sie durch die Geschwindigkeit, welche der Kör-
erlangt hat, bedeutend in ihren Wirkungen gehemmt und mo-
rt worden. Das ist aber ein längst bekanntes Naturgesetz, daß
Kraft sich nur in so weit äußern könne, als es die neben ihr
ich wirkenden Kräfte, besonders die einer höhern Ordnung, ge-
en. So wird die Cohäsion durch die chemische Wahlanziehung,
werden die chemischen Erscheinungen durch die Lebenskräfte be-
nkt und abgeändert. Aber von einer völligen Aufhebung der
te einer niedern Ordnung, (die aber eben deßhalb allgemeiner
) durch die einer höhern, kann in einer gesunden Naturlehre
die Rede seyn, und so muß auch eine nüchterne Physiologie die
htigkeit der physikalischen Gesetze selbst im lebenden Körper noch
nnen, und ihren Einfluß zu würdigen wissen. Und wer wollte
läugnen, daß Bewegung der festen und flüssigen Theile bis auf
n gewissen Grad mathematisch seyn müsse, so wie die Erschei-
gen beim Athemhohlen, bei der Verdauung u. dgl. bis auf einen
issen Grad nothwendig chemisch sind?
2. Einwurf: „Die Lebenskräfte selbst sind doch nie irgend ei-
Berechnung zu unterwerfen, sondern über alle Mathematik erha-
." Daß sie bis jetzt über die Mathematik unserer Zeiten erha-
sind, ist gewiß, daraus folgt aber nicht, daß es immer so seyn
e. Und welcher Inconsequenz machen sich die Vertheidiger jener
auptung schuldig? Wie, die Gesetze der Lebenskräfte des thieri-
n Körpers sind nicht mathematisch, (d. h. nicht genau,) bestimm-
, und die Grenzen des menschlichen Geistes und Fleißes sollten es
leicht seyn? Was mit und in einer Wissenschaft zu erreichen seyn
de, ist immer mißlich zu bestimmen, und Aussprüche der Art sind
der Folgezeit schon zu oft Lügen gestraft worden, als daß die
n ähnlichen noch irgend auf Glaubwürdigkeit Anspruch machen
nten. Bescheidener war der große Baco v. Verulam [69], der
Feld der angewandten Mathematik für die Folgezeit unbeschränkt
n stehen ließ, und sein Ausspruch ist auf eine merkwürdige Weise
 Theil schon in Erfüllung gegangen. Wer hätte es nur vor
Jahren noch wagen dürfen, der Chemie eine mathematische Bear-
ung zu prophezeien, und zwar eine solche, die sie in ihren in-
sten Elementen durchdringe, wie die, die sie seit wenigen Jahren
ihrem großen Vortheil erfahren hat? Aber im Vertrauen auf die
kommene Unmeßbarkeit der Lebenskräfte ist man auch völlig auf

9) „In Mathematicis mixtis integras aliquas portiones desideratas jam non
reperio, sed multas in posterum praedico, si homines non ferientur.
Prout enim Physica majora in dies incrementa capiet et nova axiomata
educet, eo Mathematicae opera nova in multis indigebit, et plures de-
mum fient Mathematicae mixtae." De dign. et augm. scient. l. 3. cap. 6.

den Weg gerathen, ihr Maß nie zu finden. Statt genauer Untersuchungen über die Schranken, in welche die physikalischen und chemischen Kräfte von den Lebenskräften zurückgedrängt werden, begnügt man sich mit der freilich bequemern Auskunft, alles der sogenannten Lebenskraft, die man in einen Nebel unverstandener und hochtönender Phrasen hüllt, zuzuschreiben. Daß man auf diesem Wege in der Physiologie vorwärts kommen solle, ist eben so wenig zu erwarten, als die Physik irgend eine Vervollkommnung hätte hoffen dürfen, wenn man bei den beliebten verborgenen Qualitäten der Scholastiker hätte stehen bleiben wollen. Bei jeder Erscheinung des thierischen Lebens sehe man erst zu, den Einfluß der uns besser bekannten Kräfte, der physikalischen und chemischen zu untersuchen, genau zu bemerken, wie weit und wie sie von den Lebenskräften beschränkt werden, und dann erst, wenn diese Größen eliminirt sind, wird das zurückbleibende Glied uns die Lebenskraft in einer wahrern Gestalt zeigen, als es alle schwankende Analogien, hinkende Gleichnisse und paradoxe Zusammenstellungen unserer stolzen Physiologen der neuesten Zeit vermögen. Daß dieß kein leichtes Geschäft sei, namentlich daß die Data oft sehr schwer, und oft für jezt noch gar nicht zu erhalten seyn möchten, gestehen wir gern; aber abschrecken wird dieß den ächten Forscher gewiß nicht, und flüchtige Beobachter können ohnehin dieses Feld nie betreten.

3. Einwurf: „Das Geschäft des practischen Arztes wird sich doch nie nach mathematischer Schärfe leiten lassen." Wir könnten hier darauf aufmerksam machen, daß der practische Arzt selbst in gewissen Fällen mit mathematischer Schärfe zu Werke gehe, wenn er die Pulsschläge zählt, den Rhythmus der periodischen Krankheiten beobachtet, die Gaben seiner Arzneien genau berechnet und verschreibt u. s. w.; allein wir gestehen gern, daß dieß noch kein umfassender und herrschender Einfluß der Mathematik auf die practische Medizin sei, sondern nur ein Beleg, daß auch hier das Maß der Grundstein unserer Erkenntniß sei. Wir legen allem, was wir genau erforschen wollen, ein Maß an, theils scharf und mit Bewußtseyn, theils unbewußt, und nach einer ungefähren Schätzung. Daß dieß leztere in der Medizin häufiger geschieht, liegt in ihrer Natur, und ist eben das, was sie zu einer Ars conjecturalis macht. Je mehr wir jenes unbewußte Messen wirklich zum Bewußtseyn und zur möglichsten Schärfe bringen desto mehr wird die Medizin sich zur eigentlichen Wissenschaft erheben, desto mehr die ihr so oft vorgeworfene Ungewißheit ablegen. Jene unbewußte Schätzung der Lebensverhältnisse macht aber einen großen Theil der eigentlichen Kunst des practischen Arztes aus, und die Fähigkeit dazu muß angeboren seyn, wie jedes Künstlertalent; man könnte uns daher einwenden, daß der große Arzt nicht mehr geboren zu werden brauchte, sobald mathematische Wissenschaft an die Stelle der ärztlichen Kunst träte. Hierauf antworten wir bloß, daß auch dann, wenn wirklich die ärztliche Wissenschaft mathematisch geworden wäre, die ärztliche Kunst dennoch keinesweges geschmälert, sondern gesteigert seyn würde; denn auch die höhere Mathematik hat auf ihrem Gipfel einen Theil, der als Kunst betrachtet werden muß, d. h. nicht in Verstandesoperationen, sondern

Vernunftideen beruht. — Dieß alles sei nur zu dem Zwecke gesagt, zu zeigen, daß der völlig mathematischen Bearbeitung der Medi- kein Widerspruch in sich selbst, keine absolute Unmöglichkeit im ..ge stehe; wir gestehen übrigens gern, daß wir an einer völlig ..hematischen Bearbeitung der Medizin, (wie z. B. die der Astro- ..mie,) zweifeln, und unsern Theiles die Mathematik bloß als ..fswissenschaft in manchen Zweigen der theoretischen Medizin ein- ..ührt wissen wollen.

Dieß als Beantwortung einiger der wichtigern Einwürfe, welche ..n gegen die Jatromathematik gemacht hat; geringere, wie der, .. dem Arzte keine Zeit zum Studium der Mathematik bleibe, daß ..ein Hinneigen zur mechanischen Ansicht des Lebens begünstige, .. andere ähnliche, beantworten sich zu leicht von selbst, als daß wir .. hier thun sollten. Wir wenden uns statt dessen zu den Vor- ..ilen, welche die theoretische Medizin von der Einführung der ..thematik als Hülfswissenschaft zu erwarten hat.

Vor allem ist dahin zu rechnen, eine größere Genauigkeit in der ..arbeitung und eine vollständigere Kenntniß dessen, was in ihr durch ..bachtung erkennbar ist. Dieß ist einer der Hauptvortheile, welche .. Medizin von der frühern jatromathematischen Schule erntete, .. wie viel würden wir in dieser Hinsicht jetzt von ähnlichen Be- ..hungen hoffen dürfen, da die Hülfsmittel zum Beobachten sich ..n so vervollkommnet haben, als die Erkenntniß dessen, was beob- ..tet werden soll, uns deutlicher geworden ist. Eine andere wich- .. Frucht, welche uns eine gesunde und nüchterne Jatromathematik ..pricht, ist die strenge Sonderung des wirklich für gewiß Erkann- .. von dem noch nicht so genau Erforschten, noch Problematischen, .. die Einführung eines allgemeinen Verstehens unter den Bear- ..tern der theoretischen Medizin. Wie sehr beides ein sehnlichst er- ..ünschtes Bedürfniß unserer Zeit ist, wie sehr es die Arbeit des red- ..en Forschers erschwert, nie zu wissen, ob das, auf was er fußt, festes ..d oder Flugsand ist, nie zu wissen, ob er des Nachbarn Worte ..verstehen dürfe, wie seine eignen, wird jeder gern zugeben, der .. mit einigem Ernste in dem unstäten Treiben unserer theoretischen ..dizin umsah; daß aber diesen Mängeln nichts besser und gründli- .. abhelfen würde, als die Einführung der Mathematik, in so fern ..die theoretische Medizin erlaubt, davon ist der gewiß überzeugt, der ei- ..e Zweige der angewandten Mathematik aus eignem Studium, und .. allgemeine Gültigkeit der mathematischen Sprache kennen lernte. ..dlich ist noch ein gewisses Anschließen der theoretischen Medizin an .. Physik von der Jatromathematik zu erwarten, und da eine ge- ..nnte, bisweilen feindlich gegenüberstehende Bearbeitung dieser bei- .. Nachbarzweige Eines Stammes für beide schädlich werden muß, ..ieß zu wünschen. Eben so wohlthätig würde auch die Jatroma- ..matik auf die Vervollkommnung der mathematischen Wissenschaften ..ückwirken.

Es bleibt uns noch übrig, auf einige von den Puncten aufmerk- ..n zu machen, auf welchen, bei dem jetzigen Standpuncte der Wis- ..schaft, die Jatromathematik noch am ersten Eingang finden könnte ..an der Nothwendigkeit der Mathematik als propädeutischer Wissen-

schaft für den Arzt sprechen wir hier nicht, da man jetzt ziemlich all gemein anerkennt, wie viel die mathematische Bildung zur Gründlichkeit des Urtheils beitrage, und wie nothwendig sie mit unter di allgemeinen Schulwissenschaften aufgenommen werden müsse, da ma hauptsächlich von ihr einen mächtigen Gegendruck gegen die Seichtig keit der heutigen Wissenschaften mit Recht erwartet [70]. Unter di eigentliche Jatromathematik gehört zuvörderst die Ausmittelung de räumlichen Verhältnisse des Menschen- und Thierkörpers, nach alle ihren nothwendigen und zufälligen Verschiedenheiten, wo außer de für Maler bestimmten Arbeiten dieser Art noch fast nichts gethan is als einiges für die Ausmessung des Schädels und des Beckens, un sich also dem thätigen Forscher ein weites und fruchtbares Feld de Bearbeitung öffnet; sodann die Gesetze der Muskelbewegung, so we sie die Mechanik, und die Gesetze der Bewegung thierischer Flüssig keiten, soweit sie die Hydrostatik angeht; der Mechanismus des Ath mens; die Theorie des Sehens, Hörens und Fühlens, so weit si mathematisch seyn kann; der physische Einfluß der Atmosphäre au den Körper; die Ausmittelung der zeitlichen Verhältnisse, (der Typen in den Functionen, und in Krankheiten; das Meßbare in der Puls lehre; das Mechanische der Geburt; die Berechnung allgemein Verhältnisse der Wahrscheinlichkeit der Lebensdauer, des Verhältnisse beider Geschlechter u. s. w. Wir begnügen uns nur auf diese weni gen Anknüpfepuncte der Jatromathematik aufmerksam zu machen und wählten dazu solche, bei welchen die Zulässigkeit der Mathema tik durchaus nicht bestritten werden kann. Derjenige, welcher sich z Arbeiten dieser Art berufen fühlt, wird ohne unser Erinnern gen andere Berührungspuncte und unbebaute Felder der zulässigsten Ja tromathematik auffinden, und nicht ohne Frucht anbauen. Eben wird man leicht gewahr werden, daß es bei der Jatromathemat meistentheils darauf ankomme, entweder eine gewisse Mittelgröße oder gewisse Grenzen aufzufinden, zwischen welchen die Erscheinunge schwanken. Ja es könnte wohl die Frage aufgeworfen werden, o nicht, da die Lebenskräfte selbst schwer genau gemessen werden kön nen, sich doch vielleicht die Grenzen genau angeben ließen, zwische welchen sie sich nothwendig bewegen müssen, daß also die Hauptau gabe der Jatromathematik darauf hinauskomme, die Grenzen de Größten und Kleinsten und das zwischen ihnen schwebende Mitt aufzufinden. Aus dieser Aufgabe selbst geht aber hervor, daß di Jatromathematik sich nicht mit den niedern mathematischen Doctri nen begnügen könne, sondern nothwendig die höchsten derselben i Anspruch nehme, so wie sie selbst keinen höhern Zweig der ang wandten Mathematik über sich erkennt.

70) Auch Galen fordert von dem Arzte die Kenntniß der Geometrie und erklä tert namentlich das Sehen nach einigen Euklidischen Sätzen. (us. part. l. 10 Gewöhnlich führt man auch an, daß Hippokrates das Studium der Math matik empfehle, allein die Stelle, auf welche man sich dabei beruft, ist aus de Theil der pseudohippokratischen Schriften, welcher das Gepräge der Unächtheit a offenbarsten an sich trägt: Epistol. 20. ad Thessalum fil.

Hierher gehörige Schriften.

Samuel Siderocrates (Siderocrator) oratio de methodo ιατρομαθ

..τίκων συντάξεων, in qua semper eas medicis veteribus et recentioribus
..l fuisse multis rationibus confirmatur, Norimb. (Argentor) 1563, 8.
..icol. a Lith diss. de matheseos in medicina usu, Lugd. B. 1663. (?)
..rrid. Hoffmann mechanicae medicinae idea universalis, Halae 1694, 8.
..jusd. fundamenta medicinae ex principiis mechanicis exposita, Halae
..7, (1746) 8.
..jusd. diss. de medicina Hippocratis mechanica, Halae 1719, 4.
..jusd. diss. de mechanica optima in medicina philosophandi ratione, Ha-
..1728, (1741) 4.
..Puylon et Petr. Tonnelier diss. ergo corpus humanum automatum
..draulico-pneumaticum, Paris 1697.
..und. Guil. Grause progr de mathesi medico necessaria, Jenae 1697, 4.
..rasm Blank diss. de usu matheseos in medicina, Basil. 1701, 4.
Georg Steigerthal diss. de matheseos et historiae naturalis utilitate
..medicina, Helmstad. 1702, 4.
..Herrmann Boerhave de usu ratiocinii mechanici in medicina oratio,
..gd. B. (1702,) 1703, 8. (recus. ib. 1709, 8. et in oper. omn.)
..ratiocinii mechanici in medicina abusus et impotentia, Friburgi 1704, 8.
..gen Boerhave; der Druckort ist fingirt)
..J. E. Stahl progr de mechanismi et organismi diversitate, Halae 1706, 4.
..hrist. Stroem ratiociniorum mechanicorum in medicina usus vindica-
.., Lugd. B. 1707, 8. (recus. Venet. 1733, 4. — Vertheidigung der Boerhaa-
..schen Schrift.)
..Louis Bellefontaine médecine dogmatique mécanique expliquée par
..principes de physique, Amst. 1712, 8.
..Archibald Pitcairn (Pitcarne) elementa medicinae physico-mathe-
..tica, Lond. 1717, 8. (recus. Lugd. B. 1717, 4. Angl. vers. Lond. 1718,
..et in oper.
..ornel. van Bleiswyk diss. de medicina automatica, Lugd. B. 1719, 4.
..oseph Donzellini symposion de usu mathematum in arte medica,
..net. 1707, (recus. Genev. 1719, 4. cum Guilelmini operib. — Nach
..tesschen Ansichten.)
..Abrah. van Bleiswyk diss. de felicitate mechanicorum, Lugd. B.
..8, 4.
..N. Lakemann comm. de matheseos, physicae ac empiricae usu et abusu
..medicina, Lugd. B. 1711, 8.
..Ivo (Ivon) Gaukes diss. de medicina ad certitudinem mathematicam
..henda, Amstel. 1712, 8. — (Ausführlich angewendete Cartesische und Newtonsche
..ilosophie.)
..Theod. Zwinger diss. de methodo docendi medicinam mathematica,
..sil. 1714, 4.
..Nicol. Rosen (de Rosenstein) diss. de usu methodi mechanicae in
..dicina, Upsal. 1728, 4.
..I. Gerhard Wagner diss. de matheseos in medicina et praesertim prac-
..a utilitate, Helmstad. 1731, 4.
..I. Christoph Libertus diss. de mechanismi in corpore humano absen-
.., Erford. 1738, 4.
..Laur. Heister diss. de mechanicae medicinae praestantia, Helmstad.
..38, 4.
..Car. Frid. Satler diss. de mechanismi in corpore humano existentia
..veritate, Altorf. 1740, 4.
..Andr. Ottomar Gölicke diss. utrum homo sit machina hydraulico-
..eumatica, nec ne? Frcof. ad Viadr. 1741, 4.
..Jac. le Thuillier et Jac. Laur. Mauroy diss. ergo physiologiae ba-
mechanica, Paris 1744, 4.
..Ludov. Michael Dieterichs de thesi Boerhaviana: „functio lege me-
..anica fit et per eam tantum explicari potest," Ratisbon. 1745, 4.
..Petr. Gerike diss. (resp. J. G. Killmann) de corpore humano ma-
..ina naturali, Helmstad. 1745, 4.
..J. Godofr. Brendel diss. de maximo et minimo geometrico in fabrica

corporis humani, Götting. 1747, 4. (recus. in ej. opusc. mathem. et medi argum. cur. Wrisberg. ib. 1769, 4. p. 29.)

Adam Wilh. Franz Widerlegung der Schrift l'homme machine, Leip. 1749, 8.

Car. Christ. Krause diss. de homine non machina, Lips. 1752, 4.

God. Ploucquet diss. de materialismo cum supplementis et confutatio libelli: l'homme machine, Tubing. 1752, 4.

Andreas Picquer dissertacion contra los mecanicos, en la quel preten dar por suspechos de materialismo theologico, Madrit. 1768, 4. (H. *)

Jatromathematiker[1], (Jatromathematicus,) ein sich zu d Grundsätzen der Jatromathematik bekennender Arzt. S. Jatroma thematik.

1) Sprengel's Vers. einer pragm. Gesch. d. Arzneik. 4. Th. S. 497.

Ich[1], **Ichheit**, (Ego[2] Egoitas[3].) Nichts in der Natur steh so entschieden, als ein in sich Abgeschlossenes, für sich Bestand ha bendes, nicht erst von anderem Abgerissenes, oder aus verschiedenart gem Zusammengesetztes da, als das Seyn eines jeden denkenden fühlenden und mit der Fähigkeit der Bestimmung seiner Handlungen (mit Willen,) begabten Wesens. Dieses Seyn, durchaus nur a sich selbst bezogen, und selbst sich offenbarend, wird zum Ich; da Sich selbst offenbaren des Ichs aber bezeichnen wir als Bewußt seyn. Vgl. diesen Artikel.

Das Bewußtseyn erscheint von der einen Seite als ein Naturphä nomen, wie irgend ein anderes, als ein Vorgang in der Zeit wi im Raume, d. i. so weit unser Erfahrungskreis reicht, sind e immer Bedingnisse von Vereinigung an das Räumliche gebundene Naturstoffe, (von Körperlichem,) unter denen ein Bewußtseyn, ein Selbstoffenbarung eines Ichs hervortritt; aber gleichwohl bildet diese Phänomen mit allen übrigen in der Natur dadurch einen entschiede nen Gegensatz, daß sein Hervortreten erst die Möglichkeit aller übri gen Phänomene, (eben so wie der Spiegel die Möglichkeit der Re flexion äußerer Objecte in ihm,) darbietet, und daß das Bewußtseyn weder mittheilbar oder zertheilbar, nicht einer Vermehrung oder Ver minderung unterworfen, sondern an sich an die Einheit gebunden ist, wogegen die übrige Natur sich durchaus als ein Mannigfaltiges darstellt.

In diesem Gegensatze steht die Natur dem Ich als rein Negatives als Nicht-Ich entgegen. In dem Mannigfaltigen aber, in dem die Natur sich darstellt, sind, da sie selbst ein Unendliches ist auch Unendlichkeiten von Ich, nur nicht das eigene, befaßt; d. i das Ich kann, sowohl der Zeit als dem Raume nach, sich unendlich wiederholen, aber jedes Ich für sich behauptet den unvertilgbaren Charakter der Einheit, und steht, (wie das Centrum einer Kugel der ganzen Kugel, die auch bei noch so großem Umfange, wie der Raum selbst, nie eine absolut größte ist,) in der durchaus nicht durch bestimmte Schranken zusammengehaltenen Außenwelt.

Dieses Eingehen eines Ichs in die Vorstellung des andern bildet das Geheimniß des Lebens, das auch bei noch so scharfsinnigen Ver

1) W. Schelling vom Ich, als Princip der Wissenschaftslehre, oder über das Unbedingte im menschl. Wissen, Tübing. 1795, 8. 2) „Ille ego" Virgi lii Aen. l. 1. v. 1. 3) v. Helmont confessio authoris n. 4. in Oper. Lugd. B. 1667, p. 9.

…hen, es ins Klare zu setzen, wie noch in neuerer Zeit dieß Fichte …seiner Wissenschaftslehre [4] unternahm, unerforschlich bleibt. Jeder, …s Vernunftwesen,) zu klarem Bewußtseyn gelangte Mensch erkennt … die Welt, in so fern sein eignes Ich der Centralpunct derselben … dieses sein Ich ging aber selbst erst aus einer Welt hervor, die … Ganzes keinen in der Erfahrung nachzuweisenden Centralpunct …, die selbst in Unendlichkeiten von Naturwesen der Zeit und dem …ume nach zerfällt, die auch nach unendlichen Graden sich selbst sich offen…en mögen, welcher Selbstoffenbarungen wir uns jedoch nur von den…igen versichert halten, die als Naturwesen uns am nächsten stehen, …i. die selbst Menschen, und zwar Menschen mit freier Entwicke…g ihrer psychischen Kräfte sind.

Das Ich in dem bloßen Gefühl aufgefaßt, wird auch als empi…ches Ich bezeichnet. Es vermag im Vorstellungsleben sich von … Außendingen zu unterscheiden, und eben in dem Grade, als sol…s geschieht, entwickelt sich das Bewußtseyn. Aber doch wird in …em Bewußtseyn mehreres der Außenwelt zu dem Ich gezogen, … so bilden sich um dasselbe Kreise, innerhalb deren das Ich die …ßenwelt als Eigenthum mit zu sich selbst zählt, von denen es zwar … äußern Kreise, (als Besitz,) sehr wohl noch von sich selbst zu unter…eiden weiß, in Hinsicht der innern aber keine Grenze anzugeben …mag, wo das Mein aufhört und das Ich anfängt. Durch Stärke … Zuneigung verbindet das Ich selbst ein entschiedenes Nicht-Ich mit … selbst. In den beseligenden Momenten der höhern Liebe tritt … Doppelleben aus zwei Lebenskreisen zu einer Einheit zusammen, … dem sich dann ein drittes Ich entzündet. Der höchste Ausdruck … innigsten Seelenanhänglichkeit ist der eines zweitern Ichs; daher …s Gefühl nicht bloß des Verlustes, sondern der Zerrissenheit, das … Tod in einer liebenden Familie, oder unter durch Freundschaft und …eue an einander geketteten Seelen aufregt. Eigne Körpertheile be…chten wir unbedenklich als uns angehörig, nicht als uns selbst, …geachtet wir nicht in Abrede sind, daß der Körper in seiner Ge…mmtheit, und also auch keinen Theil desselben ausgeschlossen, unser …h sei, in so fern es sich uns selbst nach außen, und andern außer …s in der äußern Erscheinung offenbart. Aber auch innere Theile, … denen unmittelbar das Bewußtseyn zum Erwachen gelangt, wie … E. das Gehirn, betrachten wir nicht als Ich, sondern dem Ich …gehörig, weil es nicht unmittelbar, sondern erst durch Reflexion …m Bewußtseyn gelangt, daß das Gehirn der Träger, oder die ma…ielle Bedingung des Bewußtseyns sei. Ja auch der ganze eigne …örper wird von jedem als „mein Körper," nicht als Ich dem …rper nach bezeichnet, und daß des Bewußtseyn, und mithin …ch das Ich, etwas körperlich sich unmittelbar andeutendes nicht sei, …durch eben so ausgesprochen, wie solches im Bewußtseyn selbst sich …enbart. Doch streitet es aber auch nicht gegen eines jeden Men…een eignes Gefühl, eben so das geistige Vermögen als einen Besitz

4) über den Begriff der Wissenschaftslehre, Weimar 1794 und 1798, 8. — Grundlage der gesammten Wissenschaftslehre, Leipz. 1794 und 1802, 8. n. veränd. Aufl. Tübing. 1802, 8. — Die Wissenschaftslehre in ihrem allgem. Umrisse dargestellt, Berl. 1810, 8.

zu betrachten, und eben so „mein Geist" zu seyn, wo also d[er] Körper das Ich wär, als „mein Körper," wo dieser als Besi[tz] Wohnstätte, oder als Organ des Geistes betrachtet wird.

Von dem empirischen Ich, als dem eigentlichen Gegenstande d[er] Physiologie, wird das reine oder transscendentale Ich unte[r]schieden, das eben jenes Unbekannte und zugleich Sete ist, aus de[m] das empirische Ich, das ewig Schwankende, nie zu Fassende, hervo[r]geht, das aber indem man ihm, (wie Fichte,) das Bewußtsey[n] nicht zugesteht, dadurch wieder zu einem Fremdartigen wird, un[d] hierdurch ein neues Räthsel aufstellt, das keinesweges gelös't wir[d] wenn man die Idee eines göttlichen Wesens damit in unmittelba[re] Verbindung bringt, weil eine jede philosophische Ansicht, nach we[l]cher Mensch und Gott nicht als Geschöpf und Schöpfer, als Abhän[gi]giges und Unabhängiges, als Endliches und Unendliches, scharf vo[n] einander geschieden werden, irreligiös ist, Religion aber zu sehr ih[r] Uebergewicht über alle Versuche des menschlichen Geistes behaupte[t] außer ihr einen obersten Anknüpfepunct alles Vernunftgebrauchs zu finde[n] als sich von einer vermeintlichen Vernunfterkenntniß, wobei bloß Ein[e] Seite des Alllebens ins Auge gefaßt und festgehalten wird, abwei[]sen zu lassen. (H.)

Ichnos, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1] i. q. Vestigium. S. Fußstapfe, aber auch Fußsohle.

1) ἴχνος (Galeni de fract. l. c. 2.)

Ichor, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Serum des Blutes.

1) ἰχώρ nach Homer die weiße Feuchtigkeit, welche die Götter statt Bluts haben, (Il. l. 5. v. 416.) in dem thierischen Körper wässerige Feuchtigkeiten überhaupt, auch in Gesundheitszuständen, besonders aber pathologischer Art. Vgl. C. Hofmanni tr. de ichoribus.

Icones anatomicae, s. Anatomische Abbildungen.

Ictus cordis et arteriarum, s. Puls.

Idea, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], s. Idee, auch Begriff.

1) ἰδέα.

Ideach, ein Paracelsischer Ausdruck für Idee[1]. So wird jeder Pflanze ein Ideach beigelegt. S. Theosophistische Systeme der Natur, Paracelsisches System.

1) Theophr. Paracelsi chir. l. 3. tr. 3. c. 2.

Ideae associatae, s. Associirte Ideen. — *innatae*, s. Ursprüngliche Ideen. — *materiales*, s. Materielle Ideen.

Ideal, s. unter Idee.

Idealism[1], Idealismus[2], (*Idealismus*[3],) ist, im Gegensatz des Realismus, diejenige Ansicht der Welt, nach welcher das außer dem Denk- und Vorstellungsvermögen Liegende bloß als Erscheinung, oder als ein Vorgang in jenem betrachtet, und also jenem auch nur ein wirkliches Seyn verliehen wird. Vgl. den Artikel Existenz.

1) Schelling's System des transscendentalen Idealismus, Tübing. 1800, 8. 2) Kant's Krit. d. rein. Vernunft, 3. Aufl. S. 518. 3) Ulrich inst. log. et metaph. p. 351.

Diese Ansicht war eine natürliche Folge der fortschreitenden Bestre-
gen des menschlichen Geistes, dem letzten und eigentlichen Grund
Natur eine klare Einsicht abzugewinnen, der im Körperli-
n nirgends sich darbietet, so eindringlich auch das Seyn von Kör-
n außer uns in der Sinnenwelt sich geltend macht, und daher
h in gewöhnlichen Lebensverhältnissen nicht dem entferntesten Zwei-
gegen sein wirkliches Daseyn, ja selbst gegen seine Ueberlegenheit
er die geistige Kraft, Raum gibt.

Es war daher bloß in philosophischen Schulen der neuern Zeit, rst von Descartes[4], dann von Mallebranche[5], der Ver-h gemacht worden, von dem Vorstellungsvermögen aus die Natur em Principe nach zu erfassen, besonders war es aber der Bischof erkeley[6], der es zuerst aussprach, daß die Materie als solche htig sei, und nur die Ideen, oder die Vorstellungen einer Körperwelt, olge unmittelbarer Einwirkung der Gottheit auf unser Denkver-gen, wirklich existiren.

Kant[7] wies zuerst dieser Ansicht unter den Antimonien der rei-n Vernunft die ihr gebührende Stelle in der theoretischen Philo-hie an, indem er darthat, daß der Idealist eben so wenig als der ealist durch entgegengesetzte Gründe widerlegt werden könne. Er llte diesem, auf dialectischen Kampfplatz, durch den Realismus nie zu siegenden, aber auch diesen zu besiegen unvermögenden dogmati-en, oder wohl auch als materieller bezeichneten Idealismus n kritischen oder transscendentalen, (formalen,) Idealis-us entgegen, in dem nämlich bloß ausgesprochen wird, daß Dinge ßer uns in der Art, wie wir sie uns vorstellen, in Raum und Zeit, keine sich gegründete Existenz haben, ohne jedoch ein Seyn in einer n uns unerfaßlichen Weise ihnen abzusprechen, was sich dagegen ichte erlaubte, der in der Natur einzig die absolute Subjectivität, as Ich, s. diesen Artikel,) gelten lassen wollte. Diese durchaus seitige Auffassung führte aber nothwendig wieder zu der eigentlich testen philosophischen Naturansicht, nämlich der der Verschmelzung des dealismus und Realismus, insbesondere in dem von Schelling ufgestellten Identitätssysteme. S. diesen Artikel.

4) diss. de methodo recte regendae rationis et veritatis in scientiis investigand. lat. Amst. 1685, §. 4. — Ejd. meditationes de prima philosophia, Amst. 1650, n. 5. — Ejd. princip. phil. Amst. 1650, P. 1. §. 15. 5) Recherches de la vérité, Par. 1678, l. 1. c. 4. u. l. 3. init. 6) Three dialogues between Hylar and Philonous, Lond. 1775, 8. J. Ch. Eschenbach's Samml. der vornehmsten Schriftsteller, die die Wirklichkeit ihres eignen Körpers und der ganzen Körperwelt läugnen, enthaltend Berkeley's Gespräche zwischen Hylas und Philonous, u. s. w. Rost. 1756, 8. — G. Berkeley's phil. Werke, a. d. Engl. 1. Th. Leipz. 1781, 8. 7) Krit. d. rein. Vern. Elem. Lehre, 2. Th. 2. Abh. 2. B. 2. Hauptst. (H.)

Idealist[1], (*Idealista*[2],) ist, wer den Idealismus als Grund-age der theoretischen Philosophie anerkennt. Vgl. Idealismus.

1) Heuermann's Physiol. 3. Th. S. 51. 2) Winkleri inst. phil. univ. ed. 3. §. 258.

Idechtrum, nach Theophr. Paracelsus[1], das erste Erzeug-iß aus einer Idee, so der erste Mensch, der erste Baum, über-aupt die erste Creatur. Vgl. Ideach.

1) fragm. anat. Oper. Straßb. 1616, S. 19.

Idee, (Idea [1], Idolon [2], Idolum [3].) Idee in der gemeinen Bedeutung ist mit Gedanke gleichlautend, und bezeichnet in dieser Hinsicht sowohl einzelne Vorstellungen, Begriffe, Urtheile, als Zusammensetzungen mehrerer zu einem Ganzen. In diesem Sinne brauchen wir dieß Wort, wenn wir sagen: ich habe eine Idee; diese Schrift enthält viele schöne, neue, gute, jenes Gedicht erhabene Ideen u. s. w. Dann bezeichnet das Wort Idee im engern Sinne die dem Ideal zu Grunde liegende Vorstellung, und heißt in dieser Hinsicht ästhetische Idee, Idee der Einbildungskraft. Diese Ideen werden durch die Phantasie nach Anleitung der Vernunft gebildet, in dem sinnlichen Vorstellungen, durch Entfernung alles Individuellen und Beschränkenden, der höchst mögliche Grad von Vollendung — nicht Vollkommenheit — gegeben wird. Denn die Objecte der Ideen sind nicht bloß Vollkommenheiten, sondern auch Unvollkommenheiten, z. B. die Idee eines bösen Princips, des Teufels.

Diese in ihrer Art vollendeten Bilder der Phantasie heißen Ideale, welche nichts anders sind, als Vorstellungen oder Bilder der Phantasie, einer Idee gemäß gebildet, und in ihrer Art vollendet. Die Phantasie allein ist nicht im Stande, Ideen und Ideale zu schaffen, sondern nur mit Hülfe des Verstandes und der Vernunft; denn durch letztere wird sie sich des Zweckes derselben bewußt und durch erstern entfernt sie davon alles ihnen nicht zukommendes und legt ihnen alles in ihrer Art vollendetes bei. Auf diese Art entwirft sie z. B. das Ideal eines vollkommenen Arztes, einer vollkommenen Heilkunde, so wie das Ideal eines Charlatans, und einer elenden Medizinalordnung; eben sowohl das Ideal des Schönen als des Häßlichen, des Himmels als der Hölle.

Von der Idee und dem Ideale der Phantasie ist die Idee und das Ideal der Vernunft verschieden. S. den Artikel Vernunftideen. (Dzondi.)

1) Ciceron. Tusc. qu. l. 1. c. 24. 2. Vgl. dieß Wort. 3) „Idola.“ Ciceron. de fin. l. 1. c. 6.

Vgl. J. Bruckeri historia philosophica doctrinae de ideis, qua tam veterum, imprimis Graecorum, tam recentiorum philosophorum placita enarrantur, Aug. Vind. 1723, 8. et Supplementum I et II in Schellhornii Amoen. lit. T. VII. p. 173 et VIII. p. 299.

Ideelles Leben, ein geistiges Leben, in dem Ideen sowohl die Hauptgesichtspuncte der Betrachtung, als die Hauptbestimmungen des Handelns sind. Vgl. Idee und Leben.

Ideenassociation, Ideengesellung, s. Association der Ideen.

Identität, (Identitas [1],) ein philosophischer Schulausdruck zur Bezeichnung der völligen Uebereinstimmung zweier Dinge, im weitern Sinne den Eigenschaften nach, (relative Identität,) im engern der Substanz nach, (absolute Identität,) oder völlig Einsseyn. Vgl. Identitätssystem.

1) Donati metaph. c. 16. §. 14.

Identitätslehre, Identitätssystem [1], wird insbesondere in neuern philosophischen Schulen die Ansicht von dem eigentlichen We=

1) Ueber das absolute Identitätssystem in Schelling's und Hegel's krit. Journal der Philosophie, 1. B. 1. St. S. 3.

tder Dinge bezeichnet, nach welcher alle Verschiedenheit derselben gehoben, und durchaus alles Denkbare und Seyende unter dem ichtspuncte der Einerleiheit oder des Einsseyns aufgefaßt wird.)elling kam dahin, diese Ansicht als den obersten Anknüpfepunct s Wissens aufzustellen [2].

ocke hatte durch seine scharfsinnigen Untersuchungen über den schlichen Verstand [3] den philosophischen Forschungen eine neue tung gegeben. Er zeigte zuerst die Hohlheit und Nichtigkeit der er dem Nahmen Metaphysik befaßten Grundlehre aller Naturtniß, indem er unwiderleglich darthat, daß der menschliche Verd die Gegenstände, über die er urtheilt, nicht an sich erkennt, ern nur in der Art, wie das sinnliche Vermögen von ihnen af wird. Hume's [4] hierauf sich stützender Scepticismus, dem zu alles Nachfragen nach einem Etwas außer dem sinnlichen rnehmungsvermögen eitel ist, behauptete sich gegen alle Veree, ihn auf dogmatischem Wege zu bekämpfen, bis Kant [5] auf, und auf kritischem, von der einen Seite zwar selbst die Unlichkeit einer Metaphysik in dem bisherigen Sinne auf das einitendste zeigte, dagegen aber die Transscendentalphilosophie, als die senschaft von dem begründete, was der Thätigkeit des menschli Geistes, sowohl in sinnlichen Wahrnehmungen, als in der Verung des Wahrgenommenen zu Begriffen, Urtheilen und Schlüs (a priori,) zu Grunde liegt. Das Unbefriedigende der Resul der Kantischen Philosophie für die höhern Geistesforderungen, nders das Hinweisen auf einen Vernunftglauben, der gleich den ten Strahlen der Morgensonne eines Wintertags erhellt, ohne erwärmen, führten auf neue Versuche, höchste Anknüpfepuncte das Erfassen des Naturlebens zu finden. Fichte [6] erkannte, daß hl Wissen als Handeln deren bedürfen. Was für letzteres nt in seinem categorischen Imperativ starr und eisern als Vertgebot aufgestellt hatte, und als solches wenig geeignet war, gemüthliche Leben aufzuregen, fand Fichte in dem Gewissen, selbst dem Gewissesten für das practische Leben. Aber das Wis gesondert von dem Handeln, wurzelt nach ihm einzig in dem stellungsleben selbst; für dieses gab es durchaus kein Aeußeres. Seite der Welt verschloß sich seinem philosophischen Blick ganz, nn dieser sich einzig in die andere des eignen Seyns, (des Ichs, esen Artikel,) versenkte.

chelling erkannte, daß in einer reinen Wissenschaftslehre, nach Grundzügen, die durch die neuesten philosophischen Forschungen r entworfen worden waren, und nicht abgewiesen werden konntweder der Realismus noch der Idealismus allein sich zu behaupten

2) Besonders in seinem System des transscendentalen Idealismus, Tüb. 1800, 8.
3) Essay concerning human Understanding, in four Books, Lond. 1690, fol. et in operib. Lond. 1727. Deutsch übers. v. H. E. Polen Altenb. 1757, 4. von W. G. Tennemann, Leipz. 1795 — 1797 in 3 Bänden.
4) Philos. Essays, concerning human Understanding, Lond 1748, 12. übers. v. J. G. Sulzer, Hamb. 1755 8. von W. G. Tennemann, Jena 1795, 8. 5) Krit. d. rein. Vernunft, Riga 1781, (5. Ausg. 1799,) 8.
6) Grundlage der gesammten Wissenschaftslehre, Leipz. 1794, (veränd. Aufl. Tübing. 1802,) 8.

vermögen, daß beide zugleich zu läugnen ein Aufheben aller philosophischen Untersuchungen seyn würde. Mithin blieb auf diesem Wege der Untersuchung nichts übrig, als der Ausspruch: sie sind identisch. Für das aber, was sie identisch sind, wählte er den scholastischen Ausdruck des Absoluten. (S. diesen Artikel.

Ueber diesen Uranfang, oder auch dieses Endziel hinaus, (je nachdem man philosophische Untersuchungen von ihm anhebt, oder dadurch darauf hingeleitet wird,) ist nun freilich nach denselben Gesezen des Denkvermögens nicht zu kommen, nach denen in der Zahlenlehre über der Eins, oder der Monas, keine Zahl weiter liegen kann, sondern eben so wie diese, entweder durch Zerfallen, (in Brüche,) oder durch Zusammenfügung mit andern Einheiten zur Vielheit wird, ruht auch das Identitätsprincip auf sich selbst ewig und unerschütterlich. Aber darin ist es von der auf mathematischer Anschauung beruhenden, und daher auch in klarer Einsicht dem menschlichen Geist vorschwebenden Vorstellung der Monas verschieden, daß es seiner innern Natur nach unerfaßlich ist, und daß sich sogleich Widersprüche ergeben, als der Versuch gemacht wird, nur irgend etwas von ihm zu prädiciren, oder ihm in irgend einem philosophischen Ausspruche eine Bestimmung zu verleihen. Der größte Vorwurf, der die Schellingsche Lehre bei Versuchen dieser Art trifft, ist der, daß Gott und Welt selbst nach ihr identificirt sind, daß alle Moralität jenseits dem Erscheinungsleben ihre Basis verliert, da, wenn aller Unterschied verschwindet, auch zwischen Gut und Böse keiner Statt findet. Es ist daher ungehörig, von einer Identitätslehre oder gar einem Identitätssysteme zu sprechen, da das Identische durchaus nur als oberster, aber unerfaßlicher, und also unserm Denkvermögen entrückter Anknüpfepunct zu betrachten ist. Das menschliche Denkvermögen, über das wir ja selbst nicht hinauskönnen, entwickelt sich nämlich durchaus nur in und unter Gegensätzen, und nur auf diese, (also auf Dualismus, vgl. diesen Artikel,) gelangt der menschliche Geist in seinen Forschungen über das Wesen der Dinge. Alles in und außer ihm wird dem Geiste nur klar, und er geht gleichsam wie eine Pflanze im Lichtreiche erst selbst auf, indem er Verschiedenheiten, aber unter diesen wieder Verknüpfung wahrnimmt. Nur erst durch diese Verknüpfung entsteht Einheit der Synthesis, oder Triplicität. Indem er diese Einheit, (zweier Gegensätze und ihres Bindemittels zum Behufe der Reflexion,) lös't, verschwindet der Gegenstand selbst, wenn nicht das Getrennte, wie beim gewöhnlichen Denken, in eine neue Verbindung gebracht, und die Synthesis, (unter einer andern Form,) hergestellt wird.

Schelling hat seine Idee aus der des εν και παν, des Einen und Allen der ältesten Griechischen Philosophen entnommen [7];

7) Diese Ansicht war nach Aristoteles (Phys. l. 1. c. 2.) besonders die des Parmenides, jedoch schon von Anaximander und Xenophones, wie überhaupt der Pythagoräischen Schule verbreitet worden. Nach der angeführten Stelle ist des Parmenides Lehre folgende: „omnium rerum unum esse principium et immutabile quidem; unum omnia et ens infinitum esse, quicquid vero est, praeter ens, id non ens esse atque nihil, ens vero unum esse, quicquid ergo est, praeter unum, id esse nihil. Omnia igitur unum sunt." Daß jedoch diese Ansicht nur eine metaphysische war,

also in seiner Ansicht treffendes ist, ist eine Rückkehr zu einer, er den vereitelten Bemühungen der Scholastiker, in das Wesen Lichts durch Zersplitterung des Lichtsstrahls einzudringen, verlo- gegangenen Idee. Soll sie aber, wie sie in der frischen ju- lichen Zeit der Hellenen den Geist der Denker durchleuch- rein aufgefaßt werden, so muß man an dem εν, an dem en oder an der Identität sich nicht begnügen, sondern auch das das All, nicht übersehen, und diesem nicht, (wie so manche aus Schellingschen Schule,) den Charakter des εν verleihen. Es ist haus mit dem Ausspruche nichts gewonnen: das Wesen der Dinge ht nur in Einheit. Die Verschiedenheit ist ja wenigstens in un- Vorstellungen eben so gewiß vorhanden, als die Einheit. An Idee des Urseyns, wenn wir einmal so hoch hinaufsteigen wol- fügt sich also eben so natürlich die Idee eines Unendlich schiedenseyns, als die eines ursprünglichen Einsseyns, und n wir auch das unendlich Verschiedene, mithin auch das Be- inkte, aus einem Zerfallen der Einheit ableiten wollen; so setzt diese ich doch auch die einer vorherigen Verbindung von unendlich schiedenem zu einer Einheit voraus, eben so wie die Monas in Zahlenlehre nur dadurch einer Unendlichkeit von Zerfällungen in ache fähig ist, weil man sich über jede Summe noch eine grö- denken kann, die durch Zusammenfügung von dieser mit noch r andern entsteht, und so eine neue Einheit bildet, und so das vorgehen des Endlichen aus dem Unendlichen, oder auch das Ue- ehen des Endlichen in das Unendliche, uns selbst in mathemati- r: Anschauung dargelegt ist.

und daß Parmenides, wie alle Griechische Philosophen, (als Physiker,) von dem dualistischen Principe ausging, indem er das Warme und Kalte als erste Ursachen alles Seyns annahm, wissen wir durch Diogenes Laertius (de vit. philos. l. 9. c. 8.) (H.)

Identitas, s. Identität.

Ideologie, (*Ideologia*,) ein ursprünglich in der Französi- n Sprache in neuerer Zeit gebildetes Wort [1], eigentlich die Wis- chaft des intellectuellen Vermögens des Menschen [2], überhaupt : gleichbedeutend oder vielmehr substituirt für Metaphysik.

idéologie.. 2) nach Destut-Tracy. Vgl. D.ct. des sc. méd. T. XXIII. p 473.

Ides, Ideus, nach Thophrastus Paracelsus [1], die erste isse der Schöpfung, entsprechend dem Chaos. Vgl. auch Idech- m.

fragm. anat. Oper. Straßb. 1616, S. 20.

Idestrum, nach Ebendemselben das Verbindende in zusammenge- en Dingen [1]. Vgl. Idechtrum.

So ist in der Erzeugung des Tartarus liquor humeralis das Idestrum (de tartaro tr. 4. c. 9.)

Ideus, s. Ides.

Idiocrasia, *Idiocrasis*, s. Idiosyncrasie.

Idio-electrische Körper, (*Idioelectrica corpora* [2],) ctrische Körper [3], Ursprüngliche [4] oder an sich electrische [5]

2) Donndorf's Lehre von der Electricität, 1. B. S. 4. 3) — 5) Kühn's neueste Entdeck. in der Electricität, S. 1

Körper, Nichtleiter[6], Erreger[7], Isolatoren[8], (Isolatores,) diejenigen Naturkörper, welche die durch Reiben erregte Electricität nur auf der geriebenen Stelle zeigen, sie längere Zeit behalten, und eine electrische Atmosphäre um sich verbreiten. Ihr Gegensatz sind Leiter. Vgl. Electricität.

6) Donndorf's Lehre u. s. w. a. a. O. 7) Burdach's Encycl. d. Heilwiss. 1. B. S. 295. 8) Fleinus Anfangsgr. d. med. Physik. §. 501.

Idiosyncrasie[1], (*Idiosyncrasia*[2], Idiocrasis[3], Idiocrasia[4], Idiotrophia[5].) Die Eigenheit eines jeden lebenden Wesens wird zunächst durch die Norm bestimmt, die als Bildungsgesetz der Classe, der Ordnung, der Gattung und der Art zu Grunde liegt, zu welcher es gehört. Dabei verstattet sich aber die Natur in Bildung von Einzelwesen noch einen ziemlich weiten Spielraum, indem sie, außer den Verschiedenheiten des Geschlechts und des Alters, jedem Eigenthümlichkeiten verleiht, die es von andern seines Gleichen unterscheiden, und auf keine gewisse Regel zurückgebracht werden können. Diese Bildungsverschiedenheiten begreift man gewöhnlich unter dem Nahmen Varietäten. Sie lassen als sinnlich wahrnehmbar über ihr Vorhandenseyn keinen Zweifel übrig. Außerdem aber gibt es noch feinere und versteckte Nüancirungen des besondern Lebens von Individuen, die, wenn sie auch zum Theil materiell, (in der Bildungsform,) begründet seyn mögen, doch nur erst in ihren Folgen erkannt werden, und daher auch über die eigentlichen Bedingungen, unter denen sie Statt haben, Probleme aufstellen. Diese äußern sich zunächst im geistigen Leben, in Gefühlen und Neigungen. Ein großer Theil dieser Eigenheiten wird, da sie häufig gleichförmig vorkommen, als Temperament unter einen allgemeinen Begriff gebracht, (s. diesen Artikel,) indem man von der frühesten Zeit der Ausbildung einer Naturwissenschaft an diese Eigenheiten des geistigen Lebens mit Mischungsverhältnissen der flüssigen Theile des Körpers, (κρασις,) in Verbindung stellte, und davon abzuleiten suchte. Noch bleiben aber andere Eigenheiten übrig, die, da sie nur in einzelnen Individuen und seltener beobachtet werden, durchaus keiner Regel unterworfen zu seyn scheinen, ja sogar den Charakter der Regelwidrigkeit haben, und wenn sie als abnorme Erscheinungen störend in das individuelle Leben einwirken, ins Gebiet der Pathologie gehören. Von der Art sind alle Dispositionen für äußere Einflüsse, die die Mehrzahl der Menschen unberührt lassen, während einzelne sie mit größter Sorgfalt vermeiden müssen, wenn ihr Gesundheitszustand nicht gestört werden soll. Sie sind dann meist erst die Folgen anderweitiger Störungen des Gesundheitszustandes, und stehen häufig mit frühern abnormen Zuständen in nächster Verbindung, indem sie von diesen consecutiv erzeugt werden. Sie werden auch wohl

1) Ein Fragment über Idiosyncrasie von Dr. Wagner in Hufeland's und Himly's Journ. d. pract. Heilk. 1811, Nov. S. 55. 2) In Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes ιδιοσυγκρασια. (Galeni meth. med. l. 3. c. 1,) Schraderi diss. de idiosyncrasia, Helmst. 1696, 4. 3) ungewöhnlich. Nysten braucht das Französische Wort „idiocrase." Vgl. Dict. des sc. méd. Vol. XXVI. p 485. 4) auch ungewöhnlich. Julii Alex. in Galeni praec. scripta indice, wie die vorigen Worte von ιδιος, eigen, und κρασις, Mischung oder Temperament gebildet. 5) ebenfalls ungewöhnlich. Franc. Bonamici de element, l. 4. c. 83.

ſig wieder beſiegt, oder verlieren ſich, wenn der allgemeine Ge-
heitszuſtand ſich in der Folgezeit wieder anders modificirt. Aber
der Grenzlinie von normalem und abnormem Leben kommen
einzelnen Individuen auch Dispoſitionen vor, die, da ſie meiſt
gültiger und leicht zu vermeidender Veranlaſſungen zu ihrer
gung bedürfen, und bei übrigens völligem Wohlbefinden eintre-
nicht wohl als pathologiſch angeſehen werden können. Es ſind
insbeſondere gewiſſe entſchiedene und kaum zu überwindende
eigungen oder ſogenannte Antipathien gegen gewiſſe Gegenſtände,
re, Gerüche und andere ſinnliche Eindrücke; oder es bewirken
Stoffe, die ſonſt zu Nahrungs- oder Genußmitteln dienen,
n ſie in den Magen gelangen, Erſcheinungen, die den äußern
hein von pathologiſchen haben, ob ſie gleich, als leicht vorüber-
nd, nicht wohl darunter gerechnet werden können. Von dieſer Art
ie eigne Hautröthe, welche bei manchen Perſonen nach jedesma-
n Genuſſe von Krebſen, von Erdbeeren, oder andern indifferent
menden Stoffen erfolgt, oder auch das Erbrechen oder
giren, welches bei manchen Perſonen nach dem auch mäßigen Ge-
e milder Stoffe entſteht. Dieſe Erſcheinungen ſind es insbeſon-
, welche den Nahmen Idioſyncraſien führen, welches Wort alſo
t ſowohl die Erſcheinung erklärt, als ſie bezeichnet, und dadurch
eutet, daß man ſich nicht nach einer anderweitigen bekannten
che eines ſolchen gewöhnlich befremdenden Vorganges im indivi-
len Leben umzuſehen habe. Daß ihr nächſter Grund übrigens
dem Gangliensyſteme zu ſuchen ſei, iſt aus bekannten Gründen
r als wahrſcheinlich, wenn wir auch nicht vermögen, anzugeben,
he qualitative Verſchiedenheiten hier vorhanden ſeyn mögen,
m Idioſyncraſien hervortreten ſollen.

n Krankheiten iſt die Unterſcheidung von Idioſyncraſien wich-
: als im geſunden Zuſtande, einmal, weil ſie hier gewöhn-
wegen erhöhter Reizbarkeit beſtimmter hervortreten, dann aber,
, wenn ſie nicht beachtet werden, das Urtheil über die eigent-
Natur und den Gang der Krankheit, ſo wie über die Wirkung
ewendeter Heilmittel nothwendig irre geleitet werden muß.

Man theilt übrigens die Idioſyncraſien in urſprüngliche, oder an-
rne, und erworbene. Nur erſtere ſind als eigentliche Idioſyncra-
anzuſehen, und daher auch ſchwerer, oder auch durchaus nicht
beſiegen. Unter die erworbenen gehören beſonders die Antipathien,
he zufolge der Ideenaſſociation entſtehen, oder auch zufolge
s Krankheitszuſtandes ſich erſt entwickeln, wie häufig bei hyſteri-
n Perſonen.

häufig entſtehen auch im individuellen Leben eigne Gelüſte nach
iſſen Dingen, die gewöhnlich gar nicht oder doch nicht in ſo ho-
Grade das Verlangen anreizen. Die mehrſten Erſcheinungen
r Art ſind aber offenbar pathologiſch [6], und ſelbſt die zuweilen
rren Gelüſte der Schwangern ſind dahin zu rechnen [7].

S. das Krankheitsgeſchlecht Pica in Sauvages nosol. meth. T. III. P. 1.
(Cl. 8. ord. 2. Nr. 7. 7) Eine ſehr gute Ueberſicht der häufigſten Idioſyn-
craſien nach ihren verſchiedenen Aeußerungen ſ. in der (N. 1.) angeführten
Wagneriſchen Abhandlung, welche auch in dem weitläufigen Artikel Idiosyncrasie
im Dictionn. méd. T. XXIII. vorzüglich benützt iſt. (H.)

Idiotropia, s. Idiosyncrasie.

Idola, i. q. Spectra, s. Gespenster.

Idolon, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], überhaupt ein Bild in der Seele. S. Idee.

1) ειδωλον, ein Bild überhaupt, in obigem Sinne von den Stoikern gebraucht.

Idoneitas, s. Tauglichkeit.

Idos, *Idros*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte[1], s. Schweiß.

1) ιδος, ιδρως, sudor.

Jecinor, s. Leber.

Jecoraria vena, s. Hohlader, auch unter Basilica.

Jecori-vesiculares ductus, s. Cystico-hepatische Gänge.

Jecur, s. Leber.

Jejunalarterien, (*Jejunales arteriae*[1],) derjenige Theil der Intestinalarterien, der sich nach dem Jejunum hinbegibt. S. unter Mesenterische Arterien, obere mesenterische Arterie.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2567.

Jejunitas, *Jejunium*, s. Nüchternheit, ingl. Hunger.

Jejunum, (*Jejunum*[1],) Leerdarm[2], Hungerdarm[3], Leerer Darm[4], Oberer Theil des Krummdarmes[5], (Intestinum jejunum[6], s. vacuum, Nestis[7],) der mittlere, zwischen dem Duodenum und Ileum liegende Theil des dünnen Darmes, der sich aber von dem Ileum durch keine scharfe Grenze trennen läßt, sondern allmählig in dasselbe übergeht, daher mit Unrecht von den ältern Anatomen als besonderer Darm unterschieden wurde. S. Darmcanal.

1) Vesalii de c. h. fabr. l. 5. c. 5. „quod inter dissecandum reliquis intestinis inanius et magis vacuum reperiatur." 2) 3) Heuermann's Physiol. 3. B. §. 1080. 4) Kulmus anat. Tab. Danz. 1725, Tab. 20. 5) indem Ileum und Jejunum zusammen Krummdarm genannt werden. S. Wildemann's Handb. d. Anat. §. 115. 6) Celsi de medic. l. 4. c. 1. 7) Vgl. dies Wort.

Ignavia, s. Muthlosigkeit, auch Trägheit. — *genitalium*, s. Impotenz.

Ignavio, s. Träger Mensch.

Ignavitas, i. q. Ignavia.

Ignavus, s. Träger Mensch.

Igneum calidum, s. unter Angeborne Wärme.

Ignis, s. Feuer. — *amoris*, s. Liebesbrunst. — *animalis*, *s. naturalis*, *s. vitalis*, s. Angeborne Wärme.

Ignobiliores actiones, s. Unterstützende Actionen des Körpers.

Ignoranz, (*Ignorantia*[1], *Ignoratio*[2],) Unwissenheit, Unkunde, (Inscientia[3], Inscitia[4],) der Gegensatz von Wissen.

1) 2) Ciceron. or. pr. Flacc. c. 20. et. pr. Cluentio, c. 59. 3) „Inscientia medicorum." Plinii hist. nat. l. 26. c. 1. 4) Ciceron. ep. ad div. l. 9. ep. 3.

Ignye, *Ignys*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechischen Worte[1], s. Kniekehle.

1) ιγνυη, ιγνυς, poples. (Hippocr. l. 6. epid. s. 1.)

Ile, ungewöhnlich [1] ein Darm, wovon der Plural Ilia [2], vergl. Wort.

Servius gebraucht es (comm. ad Virgil. Aen. l. 7. v. 499.) auch Plinius (hist. nat. l. 11. c. 37.) 2) Obgleich dieß Wort in die dritte Declination gehört (Ilia, gen. Ilium, dat. et abl. Ilibus, findet sich doch auch der Dativ von Celsus (de med. l. 4. c. 1.) nach der zweiten Declination flectirt (Iliis feminae.)

Ileae arteriae, s. Ileumarterie.

Ilech, auch Ylech, Ileias, eben so wie Iliaster, auch Yliaster, Iliaster, Iliastrum, Ileiados, Ileidos, Ileiadum, Iliadus, häufig von Theophr. Paracelsus gebrauchte Ausdrücke [1], zu Benennung einer ersten Materie als Grundstoff der Dinge, die aber in ihrer Zusammensetzung mannigfaltig wieder unterschieden werden, als Ilech magnum et crudum, oder auch als vierfache Iliastri u. s. w. S. unter Theosophistische Systeme, Paracelsusches System.

1) chir. l. 5. tr. 2. c. 1. de tartar. l. 1. tr. 2. c. 3 et 4. phil. l. 1: de. el. meteoris. Nr. 7. u. s. w.

Ileiados, *Ileiadum*, *Ileias*, *Ileidos*, s. Ilech.

Ileo-abdominalis musculus etc., s. Ilio-abdominalis musculus etc. — *caecale ligamentum*, s. Mesocäcum. — *coecavalvula*, s. Bauhinsche Klappe. — *colica arteria*, s. Ileocolonarterie. — — *valvula*, s. Bauhinsche Klappe. — *coli-coecalis valvula*, s. ebendas.

Ileocolonarterie, (Ileo-colica arteria [1],) Hüft- und Grimmdarmarterie [2], Rechte untere Grimmdarmpulsader [3], (Arteria colica inferior dextra [4],) ein Ast der obern mesenterischen Arterie, der sich an das Colon der rechten Seite und das Ileum verbreitet. S. unter Mesenterische Arterien, obere mesenterische Arterie.

1. 2) Sömmerring's Gefäßl. §. 169. 3) 4) Meckel's Handb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1454.

Ileo-fascialis musculus etc. s. Ilio-fascialis musculus etc.

Ileolumbalarterie u. s. w., s. Iliolumbalarterie u. s. w.

Ileon, s. Ileum.

Ileum, (*Ileum* [1], Ileon [2],) Krummdarm [3], Gewundener [4] und Umwickelnder Darm [5], Hüftendarm [6], Hüftdarm, Unterer Theil des Krummdarms [7], (Intestinum tenue [8], s. tenuius [9], s. gracile [10], s. ilium [11], s. ileum [12], s. circumvolutum [13], Volvulus [14], Eileon [15],) der dritte, zwischen dem Jejunum und Cöcum liegende, lange und gewundene Theil des dünnen Darmes, dessen Anfang, oder Grenze mit dem Jejunum nicht ge-

1) Th. Bartholini anat. l. 1. c. 10. 2) Columbi de re anat. l. 11. c. 5. nach dem Griechischen ἰλεον (Vesalii de c. h. fabr. l. 5. c. 5.) oder εἰλεον (Laurentii hist. an. l. 6. c. 15.) von εἰλειν, winden. 3) Kulmus anat. Tab. T. 20. 4) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 402. 5) Heuermann's Physiol. 3. B. § 1080. 6) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 410 7) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 115. 8) Vesalii de c. h. fabr. l. c. 9) Celsi de medic. l. 4. c. 1. 10) Stephani dict. medic 1564, p. 542. 11) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 12) Winslowii expos. anat. vers. lat. tract. de abdom. n. 132. 13) C Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 17. 14) Vesalii de c. h. fabr. l. c. 15) nach dem Griechischen Worte εἰλεον, vgl. Note 2.

nau angegeben werden kann, weßhalb ihn mehrere neuere Anatomen, wie Wiedemann, Sömmerring, Hildebrandt u. a., mit dem Jejunum zusammen als Ein Stück betrachten. S. Darmcanal.

Ileum[1], *Ileum os*[2], s. Darmstück des Hüftknochens.

1) 2) Diese Bezeichnungen, obgleich sie bei mehrern ältern Anatomen vorkommen, verdienen keinen Beifall, da sie sich durch Corruption für Ilium os eingeschlichen haben.

Ileumarterien, (Ileae arteriae[1],) derjenige Theil der Intestinalarterien, der sich nach dem Ileum begibt. S. unter Mesenterische Arterien, obere mesenterische Arterie.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat d. M. 3. B. §. 2567.

Ilia, nach Celsus[1], das zwischen den Hüften und dem Schooß Befaßte, gewöhnlicher aber auf den Raum zwischen den Rippen und den Hüften bezogen; auch, wiewohl in unbestimmter Bedeutung, die Därme[2], insbesondere aber mit Beschränkung auf einen Theil des Dünndarms. S. Iliacische Region und Ileum.

1) de med. l. 4. c. 1. „Ipsa autem ilia inter coxas et pubem immo ventre posita sunt." 2) Virgilii ecl. 7. v. 26. „Rumpantur ut ilia Codro."

Iliaca arteria, s. Iliumarterie. — — *anterior*, s. Iliolumbalarterie. — — *communis*, s. Iliumarterie. — — *coronaria*, s. Circumflexe Arterie der Hüfte. — — *exterior*, s. unter Glutäische Arterie, die obere. — — *externa*, *s. externa major*, s. Cruralarterie. — — — *minor*, s. Circumflexe Arterie der Hüfte. — — *interna*, s. Hypogastrische Arterie. — — *muscularis*, s. Circumflexe Arterie der Hüfte. — — *parva*, s. Iliolumbalarterie. — — *posterior*, s. unter Glutäische Arterien, die obere. — — *primitiva*, s. Iliumarterie. — *bursa mucosa*, s. Iliacischer Schleimsack. — *incisura*, *s. incisura superior*, s. unter Ischiadische Incisuren, die größere. — *vena anterior*, *s. externa*, s. unter Iliacische Venen, auch Cruralvene. — — *interna*, s. Hypogastrische Vene. — — *posterior*, s. ebendas. auch unter Glutäische Venen.

Iliacae arteriae, *glandulae*, *regiones*, *venae*, s. Iliacische Arterien, Drüsen, Regionen, Venen.

Iliaci plexus lymphatici, s. Iliacische Saugadergeflechte.

Iliacische Arterien, (Iliacae arteriae,) eine Benennung, welche mehrere Arterien führen, die sich im untern Theile des Rumpfes verzweigen. Ohne weitern Zusatz versteht man unter dieser Benennung die beiden großen Gefäße, in welche sich die Abdominalaorta gabelförmig spaltet; doch unterscheidet man diese richtiger durch den Ausdruck: Gemeinschaftliche iliacische Arterien, (Arteriae iliacae communes,) Iliumarterie. Nächst dieser führen noch folgende Arterien die obige Benennung: 1) Arteria iliaca interna, die Hypogastrische Arterie; 2) Arterica iliaca externa, s. externa major, die Cruralarterie; 3) Arteria iliaca anterior, s. parva, ist die Iliolumbalarterie; 4) Arteria iliaca posterior, s. exterior, die obere glutäische Arterie; 5) Arteria iliaca externa minor, die äußere circumflexe Arterie der Hüfte, (Arteria circumflexa ilei externa.) S. Iliumarterie und die übrigen bemerkten Artikel.

Iliacische Drüsen, Darmbeindrüsen[1], (Iliacae glandu-[2].) lymphatische Drüsen, welche zu den an den Iliumarterien ...nden Saugadergeflechten gehören. Man unterscheidet sie, wie ... Geflechte selbst, in innere[3], (internae[4], s. hypogastri-...[5],) und äußere[6], (externae[7].) S. Iliacische Saug...ergeflechte.

...Meckel's Handb. d. m. Anat. 3. B. §. 1656. 2) Nuckii adenographia ...curiosa, Lugd. B. 1692, p. 7. 3) — 7) Meckel's Handb. u. s. w. ...a. a. O.

Iliacische Regionen, (Iliacae regiones[1],) Hüft-[2], oder Darm-[3] Darmbein-[4], oder Lenden-[5], oder Weichen-, oder Wam...gegenden, Weichen[6], Dünnungen, Flanken[7], Wam...[8], Seitentheile des Mittelbauchs[9], (Ilia[10], Lagones[11], ...arae[12], Ceneones[13], Cholades[14], Cholagines[15], Inania[16], ...iones inanes, s. epicolicae[17], s. lumbares[18], Ixiae[19],) die ...en Seitentheile der mesogastrischen Gegend, oder die Gegenden ...chen den untern Rippen und dem obern Rande des Darmstückes ...Hüftknochens. Der hintere Theil dieser Gegenden wird jedoch ...r dem besondern Nahmen Lendengegend, (Regio lumba-...) unterschieden. S. Abdominalregionen.

...Heisteri comp anat. ed. 2. p. 6. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 463. 3) Mayer's Beschr. d. menschl K. 1. B. S. 142. 4) bedeutet nicht das, was hier unter iliacische Regionen verstanden wird, sondern die Gegend auf der äußern Haut, welche über der äußern Fläche des Darmstückes des Hüftknochens liegt, also die Gegend unter dem Hüftkamme. Leber (Vorles. üb. d. Zerglied. S. 577.) nennt diese Gegend Darmbeingegend (Regio iliaca.) 5) Leber's Vorl. a. a. O. Eigentlich nur der hintere Theil der iliacischen Regionen. 6) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 112. Gewöhnlich werden jedoch die Inguinalgegenden mit diesem Nahmen belegt. 7) 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 880. 9) Rosenthal's Handb d. chir. Anat. S. 108. 10) C. Bauhini theatr. anat. ll. 1. c. 1. 11) — 15) S. diese Worte. 16) C. Bauhini theatr. an. ll. o. als Uebersetzung von κενεῶνες. 17) S. dieß Wort. 18) uneigentlich ...s. Leber's Vorles. a. a. O. 19) S. Ixye, Ixys.

Iliacische Saugadergeflechte, (Iliaci plexus lymphatici[1],) ...echte lymphatischer Gefäße, welche aus den tiefern Beckengegenden ...springen, sich in die iliacischen Drüsen ergießen und das Lenden...gadergeflecht bilden helfen. Sie begleiten den Verlauf und die ...theilung der gemeinschaftlichen iliacischen Arterien, und man un...heidet demnach ein äußeres iliacisches oder Crural...ugadergeflecht, (Plexus iliacus externus[2], s. cruralis,) ... dem Verlauf der Cruralarterie, und ein inneres oder hypo...trisches, (Plexus iliacus internus[4], s. hypogastricus[5],) ... dem Verlaufe der hypogastrischen Arterie folgt. S. Plexus ...mphatischer Gefäße.

...) — 5) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2745.

Iliacische Venen, (Iliacae venae,) mehrere aus dem untern ...ile des Rumpfes entspringende Venen; besonders nennt man ...acische Venen, (Venae iliacae,) ohne weitern Beisatz die bei... großen Venen, welche, indem sie gabelförmig in der Gegend der ...denwirbel zusammenkommen, die untere Hohlader bilden. Man ...nt sie auch: gemeinschaftliche iliacische Venen, ...nae iliacae communes,) Iliumvenen. Außerdem führen

noch folgende Venen die obige Benennung: 1) Vena iliaca interna, s. posterior, ist die hypogastrische Vene; 2) Vena iliaca externa, s anterior, ist die Cruralvene. S. Iliumvene nebst den übrigen bemerkten Artikeln.

Iliacischer Schleimsack. (Iliaca[1] bursa mucosa.) Schleimsack des Darmbeinmuskels[2], liegt am kleinen Trochanter unter der Sehne des Darmbeinmuskels, und existirt zuweilen doppelt. S. Schleimsäcke.

1) 2) nach Fischer (Anweis. zur Zergliederungsk. 1. Th. S. 166.)

Iliacischer Venenplexus, (Iliacus plexus venosus[1],) Venengeflecht des Hüftmuskels[2], die sich verflechtenden Venen auf der innern Fläche des Iliacus. S. Hypogastrische Vene.

1) 2) Loderi tab. an. u. Deutsch. Text, Taf. 125, f. 3. n. 57.

Iliaco-muscularis arteria, s. Iliolumbalarterie.

Iliaco-psoas, sc. *musculus*, eine Bezeichnung von Haller[1] für den Iliacus und den großen Psoas in Verbindung.

1) elem. physiol. T. III. l. 11. s. 4. §. 2.

Iliaco-trochantericus, *s. trochantinus musculus*, i. q. Iliacus.

Iliacum mesocolon, i. q. Mesocolon sinistrum, s. unter Mesocolon.

Iliacus, *a*, *um*[1], zur Hüfte, oder auch die Gegend zwischen den Rippen und Hüften gehörig, in den nächst gedachten Bezeichnungen.

1) eigentlich sprachwidrig, erst von den spätern anatomischen Schriftstellern gebildet. Vgl. die Note zu Ilium os.

Iliacus, (*Iliacus*[1], Iliacus internus[2], s. major[3], sc. musculus,) Darmbeinmuskel[4], oder Darmbeinmäuslein[5], Innerer Darmbeinmuskel[6], Hüftenmuskel[7], Innerer Hüftmuskel[8], Großer Hüftmuskel[9], Hüftbeinmuskel[10], (Musculus ilio-trochantericus[11], s. iliaco-trochantericus[12], s. trochantinus[13],) der breite, platte Muskel, welcher von der innern Fläche des Darmstückes des Hüftknochens, die er ganz ausfüllt, entspringt, zu einem dicken Muskel zusammentritt, mit dem großen Psoas in Verbindung unter dem Inguinalligament, und über dem obern, vordern Rand des Beckens, aus der Abdominalhöhle herausgeht, sich an den kleinen Trochanter des Schenkelknochens befestigt, und zunächst zur Beugung des Schenkels dient. Einige Anatomen gedenken auch noch eines Iliacus, (Iliacus minor[14],) Kleiner Hüftmuskel[15], der, wiewohl nur

1) nach Riolan (anthrop. l. 5. c. 40.) 2) nach Spigel (de hum. c. fabr. l. 3. c. 22.) 3) Schaarschmidts myol. Tab'll. Tab. 18. 4) nach Sömmerring (Muskellehre §. 294.) 5) nach Kulmus (anat. Tab. T. 28.) 6) Browne's verdeutschte Beschr. d. Musc. v. Spener, Berl. 1704, S. 76. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. B. S. 157. 8) nach Sömmerring (a. a. O.) 9) Schaarschmidt's myol. Tab. a. a. O. 10) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1206. 11) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 20.) 12) 13) (Iliaco-trochantin) nach Chaussier (expos. sommaire des musc. etc. p. 23.) 14) namentlich Winslow unter dem Nahmen: Le petit iliaque, (expos. d'anat. T. II. tr. des musc. §. 372.) 15) Scharschmidt's myol. Tab. a. a. O.

Varietät, von der äußern untern Fläche der vordern untern ...na des Hüftknochens entspringt, gewöhnlich aber als ein ...l des Iliacus betrachtet werden kann. S. unter Schenkel... ...keln, Muskel des Oberschenkels.

...liacus flexus, s. Sförmige Krümmung des Dickdarmes — ...*culus*, s. Iliacus. — — *externus*, i. q. Pyriformis musculus ...oris. — — *internus*, *s. major*, s. Iliacus. — *plexus* ...*rnus vasorum absorbentium*, s. Hypogastrisches Saugaderge...t. — — *venosus*, s. Iliacischer Venenplexus.

...liadus, s. Ilech.

...liaster, *Iliastrum*, nach Theophr. Paracelsus, Urmaterie ...Dinge. Vgl. Cagastrum und Ilech.

...llio-abdominalis musculus, s. Aufsteigender Abdominalmuskel. ...*poneurosi-femoralis musculus*, s. Tensor der Fascia des Schen... — *costalis musculus*, s. Quadratus der Lenden. — *cotylo*-...*lilaeus musculus*, s. Rectus des Unterschenkels. — *creto-ti*...*lis musculus*, s. Sartorius. — *fascialis musculus*, s. Ten... der Fascia des Oberschenkels. — *femoralis articulatio*, s. ...ftgelenk.

Iliohypogastrischer Nerv, (*Ilio-hypogastricus* ...*vus*, (Ileo-hypogastricus nervus [1].) Hüftbeckennerv [2], ...aus dem ersten Lendennerven entspringender, sich in dem abstei...den schrägen Abdominalmuskel verzweigender Nervenfaden. Vgl. ...inalnerven.

...) nach Schmidt (comment. de nervis lumbalibus, Vindob. 1794, 4.) ...2) Loder's anat. Tafeln Taf. 173. Fig. 1. Nr. 50.

Ilioinguinalnerv, (*Ilio-inguinalis nervus*, Ileo-...uinalis nervus [1],) Hüftleistennerv [2], Aeußerer In...inalnerv, (Nervus inguinalis externus,) ein aus dem ...en Lendennerven entspringender, sich in dem aufsteigenden schrä... und in dem queren Abdominalmuskel verzweigender Nervenfaden. ... Spinalnerven.

...) nach Schmidt (comm. de nerv. lumbal. Vind. 1794, 4.) 2) Loder's anat. Taf. T. 173. Fig. 1. Nr. 53.

...lio-ischii-trochantericus, *s. trochanterianus musculus*, ...nter Glutäen, kleiner Glutäus.

Iliolumbalarterie, (Ilio-lumbalis [1], s. Ileo-lumbalis [2] ...eria,) Hüftlendenpulsader [3], Hüft- und Lenden...terie, Darmbeins- und Hüftpulsader, Kleine Hüf...pulsader [4], (Arteria iliaca parva [5], s. anterior [6], ...teria iliaco-muscularis [7],) gewöhnlich ein Ast der hypogastri...n Arterie, der sich vorzüglich in mehrere Muskeln der Lenden ... Hüften verbreitet. S. Hypogastrische Arterie.

...) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2590. 2) Mayer's Beschr. d. Blutgefäße, S. 146. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. Th. §. 1474. 4) 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. Thl. S. 100. 6) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 7) „Artere iliaco-musculaire." Dict. des sc. méd. Vol. XXIV. p. 1.

Ilio-lumbalia ligamenta, s. Iliolumballigamente.

Iliolumballigamente, Ilio-lumbalia ligamenta, Ileo-lumbalia ligamenta[1],) Vordere Beckenbänder[2], Darmlendenbänder[3], (Ligamenta pelvis antica[4].) die zu beiden Seiten zwischen dem hintern Theile des Darmstückes des Hüftknochens, und dem fünften Querprocesse des letzten Lumbalwirbels befindlichen Bänder, und zwar a) ein oberes[5], (superius[6],) welches vom innern Labium des Darmstückes entspringt, und sich an die Spitze des Querprocesses des fünften Lumbalwirbels anlegt, und b) ein unteres, (inferius[7],) das von der innern Fläche des Darmstückes kommt, und sich an den untern Rand des Querprocesses des fünften Lumbalwirbels ansetzt. Beide dienen zur Befestigung des Rückgraths mit dem Becken und zur Anlage der benachbarten Muskeln. Unter dem Nahmen Ligamentum ilio-lumbare, s. ilio-lumbo-vertebrale, wird auch nur allein des obern gedacht[8]. S. Beckenligamente.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 187: doch nimmt er nur einen derselben, nämlich das obere, an und glaubt, daß das untere entweder oft fehlen müsse, oder daß man eine Partie des obern als unteres beschrieben habe. 2) Sömmerring's Bänderl. §. 42. u. 43. 3) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 4) nach Weitbrecht (syndesmolog. tab. 10. fig. 37.) 5) nach Winslow „ligament commun supérieur des os innominés." (expos. anat. T. I. tr. des os frais, n. 105,) 6) Dict. des sc. méd. Vol. XXIV, p. 13 u. 14. Es soll an dem vierten Lendenwirbel seinen Ansatz haben. 7) 8) Loder's anat. Handb. 1. Th. 2. Aufl. §. 382.

Ilio-lumbalis arteria, s. Iliolumbalarterie. — — *plexus lymphaticus*, s. Iliolumbalsaugadergeflecht. — — *vena*, s. Iliolumbalvene.

Iliolumbalsaugadergeflecht, (Ilio-lumbalis plexus[1] lymphaticus,) ein auf der Ilio-lumbalarterie unterschiedener Strang von Saugadern. S. Plexus lymphatischer Gefäße.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2771.

Iliolumbalvene, (*Ilio-lumbalis vena*[1], s. Ileo-lumbalis vena,) die die gleichnamige Arterie begleitende und sich in die hypogastrische Vene ergießende Vene. S. Hypogastrische Vene.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. Th. §. 2692.

Ilio-lumbare ligamentum, s. unter Iliolumballigamente. — *lumbo-costalis musculus*, s. Quadratus der Lenden. — — *costo-abdominalis musculus*, s. Aufsteigender Abdominalmuskel. — — *vertebrale ligamentum*, s. unter Iliolumballigamente. — *pectinea eminentia*, s. Tuberculum des Schooßstücks des Hüftknochens. — *pretibialis musculus*, s. Sartorius, ingl. Semimembranosus. — *puberalis bursa mucosa*, s. Iliopuberalschleimsack. — *pubo-costo-abdominalis musculus*, s. Absteigender Abdominalmuskel.

Iliopuberalschleimsack, (Ilio-puberalis bursa mucosa, Ileo-puberalis bursa mucosa[1],) Schleimsack des Darmbein- und Lendenmuskels[2], befindet sich zwischen der Sehne beider Muskeln und dem Capselband des Schenkelknochens. S. Schleimsäcke.

1) 2) nach Fischer (Anweis. zur Zergliederungsk. S. 165.)

Ilio-rotans, s. rotulianus musculus, s. Rectus des Unterschenkels.

Iliosacrallgiamente, (*Ilio-sacra ligamenta*, Ileo-[illegible]a ligamenta[1],) Hintere Beckenbänder[2], Bänder [illegible] Darm- und Heiligenbeins[3], (Ligamenta sacro-ilia[illegible], s. ossis ilei postica[5], s. pelvis postica[6],) die zwischen dem [illegible]ern Ende der Crista des Darmstückes des Hüftknochens, und der [illegible]ern Fläche des Kreuzknochens nach oben liegenden, zur Befesti[illegible] der sacroiliacischen Symphyse beitragenden Bänder, und zwar [illegible]eiden Seiten a) ein langes[7], oder äußeres langes[8], oder [illegible]erflächliches[9], (longum[10], s. superficiale[1],) welches von [illegible] obern hintern Spina des Darmstückes des Hüftknochens kömmt, [illegible] sich an den vierten falschen Querproceß des Kreuzknochens ansetzt, [illegible] b) ein kurzes[12], oder inneres kleines[13], oder tiefes[14], [illegible]ve[15]; s. minus[16], s. profundum[17],) welches von derselben [illegible]lle, nur etwas mehr nach innen, entspringt, und seine Anlage [illegible] dem dritten falschen Querproceß des Kreuzknochens hat. Noch [illegible] ein hinteres Seitenband[18] oder Querband[19], (Liga[illegible]tum laterale posticum ossis ilei[20],) unterschieden, welches [illegible] der hintern Spina des Darmstückes des Hüftknochens zum un[illegible] Rande des ersten falschen Wirbels des Kreuzknochens hinüber[illegible], und den äußersten Enden der langen Rückenmuskel zur Befe[illegible]ung dient, daher mehr in die Myologie als in die Syndesmologie [illegible]rt[21]. S. Beckenligamente.

[illegible] Hildebrandt's Lehrb. d. Anat d. M. 1. B. §. 633. 2) Sömmerring's Bänderl. §. 37, 38 u. 39. 3) 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 188, 189. 5) nach Weitbrecht (syndesm. tab. 16. t. 51 u. 57.) 6) Meckel's. Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 935. 936. 7) Sömmerring's Bänderl. §. 37. 8) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S. 188. 9) — 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 935. 12) Sömmerring's Bänderl. §. 38. 13) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S. 189. 14) 16) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 936. 16) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 17) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 18) Sömmerring's Bänderl. §. 39. 19) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 20) nach Weitbrecht (a. a. O.) 21) es ist das „ligament commun inférieur antérieur" des Winslow, so wie die Ilio[illegible]sacralligamente überhaupt bei ihm „ligamens communs inférieurs postérieurs" [illegible]sind. S. dessen expos. anat. T. I. tr. des os frais, n. 106.

Ilio-sacro-femoralis musculus, s. unter Glutäen, großer Glu[illegible]

Illioscrotalnerv, (*Ilio-scrotalis nervus*[1],) nennt [illegible]aussier den äußern Zweig des vordern Astes des ersten Lenden[illegible]enpaares, welcher den obern Theil des Psoasmuskels durchbohrt, [illegible] dem viereckigen Lendenmuskel herabsteigt, längs der Crista des [illegible]rmknochens hinläuft, und sich endlich in die Abdominalmuskeln, [illegible] die Gegend des Schamberges und in das Scrotum, oder bei [illegible]bern in die großen Schamlippen verzweigt. S. Spinalnerven.

Dictionn. des sciences médic. T. XXIV. p. 15.

Ilio-trochantericus musculus, s. unter Glutäen, den großen [illegible]täus, auch Iliacus.

Ilion os, s. Ilium os.

Ilium[1] *os*, s. Darmstück des Hüftknochens.

Da Ilium der Genitiv des Plurals von Ile, Darm, ist; so ist es ein Sprach[illegible]fehler, wenn, wie dieß mehrere anatomische Schriftsteller sich erlaubt haben, Ilium oder auch Ilion ohne Beisatz von os als Substantiv oder auch Apposition

betrachtet wird, (Bartholini an. l. 4. c. 16.)) Eben so wenig verdient auch die Bezeichnung Ilii os, s. Ilei os Beifall. (Vidi Vidii de anat. l. 2. c. 8.) Gleichwohl hat sich daraus das Adjectiv Iliacus gebildet, welches nicht minder sprachwidrig erscheint, als die folgenden bloß zu schärferer Unterscheidung gewählten Bezeichnungen.

Iliumarterie, Hüftarterie[1], Hüftenpulsader[2], Gemeinschaftliche Hüftpulsader[3], Beckenschlagader[4], Pulsader des Beckens, Beckenpulsaderstamm, Krummdarmpulsader[5], (Arteria iliaca[6], s. iliaca communis[7], s. iliaca primitiva[8], s. pelvi-cruralis[9], s. cruri-lumbalis[10], s. cruralis lumbalis[11],) So heißt jeder der beiden Zweige, in welche sich die absteigende Aorta in der Gegend der letzten Lendenwirbel spaltet, von der Gabelung an bis an die Stelle, wo sich jeder wieder in die hypogastrische und in die Cruralarterie theilt. S. Aorta.

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 177. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 94. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1471. 4) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 720. 5) unrichtige Bezeichnung, da sie den Ileumarterien zukommt. 6) Spigelii de h. c. fabr. l. 6. c. 4. 7) — 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Iliumvene, Hüftvene[1], Gemeinschaftliche Hüftblutader[2], Hüftenblutader[3], Ursprüngliche Hüftenblutader[4], (Vena iliaca[5], s. iliaca primitiva[6], s. iliaca communis[7],) so heißt jeder der beiden Aeste, aus welchen sich in der Gegend der letzten Lendenwirbel die untere Hohlvene zusammensetzt, von der Stelle an, wo jeder derselben aus der hypogastrischen und Cruralvene entsteht, bis zu seinem Uebergange in die Hohlvene. S. Hohlvenen.

1) Sömmerring's Gefäßl. §. 266. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1617. 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 171. 4) ebendas. S. 172. 5) Heisteri comp. anat. ed. 8. p. 133. 6) 7) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Illaudabiles partes, s. Unedle Theile des Körpers.

Illegitimae costae, s. Unächte Rippen.

Illibata virgo, s. Reine Jungfrau.

Illiberalitas, s. Unedelmuth.

Illos, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], i. q. Oculus, s. Auge.

1) ἴλλος.

Illusion[1], ist ein sinnlicher Eindruck mit einem irregeleiteten Urtheile über den ihn veranlassenden äußern Gegenstand. In so fern unsere Sinne über das eigentliche Wesen der Außenwelt uns nicht belehren können, wir aber gleichwohl im täglichen Leben voraussetzen, daß äußere Gegenstände, die allen Menschen mit gesunden Sinnen und im Leben gereifter Urtheilskraft gleichförmig erscheinen, auch dieselben sind, wie sie sich in einfacher Beobachtung darstellen, (so z. E. daß ein Kunstgemälde, an dem jeder Kenner das Colorit und die richtige Vertheilung von Licht und Schatten bewundert, diese Vorzüge auch im verschlossenen, aber erleuchteten Zimmer besitze, wenn auch kein Auge sich darauf richtet,) sind alle sinnliche Wahr-

1) Dieß Wort ist aus der Französischen Sprache in die Deutsche aufgenommen; das Lateinische Wort Illusio hat bloß die Bedeutung der Verspottung.

mungen Illusionen. Indessen verleiht der reflectirende Verstand Wahrgenommenen eine Objectivität, wenn nicht nur die Wahrnung unter wechselnden Verhältnissen dieselbe bleibt, sondern auch ändern, von deren Realität wir uns früher überzeugten, nicht im erspruche steht, und überhaupt den Gesetzen unsers Denkvermögens t widerstreitet. Uebereinstimmung der sinnlichen Wahrnehmungen r sich, sowohl der eignen unter sich, als der eignen und dert Wahrnehmungen, sowohl gleichzeitiger als früherer und erer, ist also das eigentliche Criterium der Wahrheit derselben, ait wir uns auch für unsere Lebenszwecke vollkommen begnügen nen.

ede Illusion ist es also nur in so fern, als in der Wahrnehg etwas Nichtwahres ist, was wir aber in dem Momente der hrnehmung selbst nicht als Trug oder Täuschung unterscheiden. Trug selbst aber ist kein fremder, sondern beruht immer Selbsttäuschung, obgleich diese zum Betrug von andern benutzt en kann. Die große Kunst des Lebens, andern zu imponiren, ht auf der Leichtigkeit, mit der Menschen bei Unerfahrenheit im m sich Illusionen überlassen.

m allgemeinen kommt jede Illusion auf eine Ueberlegenheit des nenlebens über das Verstandsleben hinaus, dieß jedoch in Hindes Antheils, den die Phantasie immer an dem Sinnenleben Es geben sich also Personen von starker Einbildungskraft eben so t Illusionen hin, als Personen von eingeschränktem Verstande. momentane Lebenszwecke, und insbesondere für das Genußleben Illusionen aber dem Menschen von großem Vortheile; durch sie die Menschen, indem ihnen die Phantasie bald Trugbilder unterschiebt, das wirkliche Leben ihnen eine Leere bietet, bald in lebhaftem rit ausmalt, was sich bei ruhiger Reflexion nur in matten Umn darstellt, gewöhnlich in dem Moment des Eindruckes höchst ieden gestellt, und erachten sich in Fülle von Lebensglück und Levortheilen, wo zu reeller Genüge der Stoff durchaus ermangeln de. Alle Eitelkeiten der Welt, jene großen Hebel des geselligen ns, beruhen einzig auf Illusionen. So sind es auch besonders sionen, die die Leidenschaften der Menschen aufregen, die ihre nungen beleben, und überhaupt uns zu einem ideellen Leben ben. Ohne sie würde kein Enthusiasmus entflammt, keine kühne ernehmung gefaßt werden; das Reich der Poesie und Künste de unbebaut bleiben; die Menschen würden zu Verstandesmaschiherabsinken, das Leben würde nichts als ein calculirter Mechamus seyn.

ie wahre Weisheit des Lebens ist also nicht, Illusionen zu bepfen, oder sich ihnen zu entziehen, sondern nur zur rechten Zeit ihnen zurückzukommen, und sie nicht zum Regulator des Lebens machen, weil sie, vom Augenblicke geboren, auch eben so schnell er von der Zeit verschlungen werden, und die fliehenden und daschwindenden Illusionen eben so wenig fest halten zu wollen, als Freund der dramatischen Kunst, beim Streben, so lange als mögsich die Empfänglichkeit für die Lebendigkeit einer Kunstleistung der Bühne zu erhalten, den Wahn seiner Kindheit nährt, daß

nach gefallener Gardine die Handlung hinter derselben eben so ihren Fortgang nehme, als eine Scene im öffentlichen oder Privatleben, deren zufällige Zuschauer wir auf einige Momente waren. Vgl. Täuschungen, auch Weisheit. (H.)

Ima vox, s. Baßton.

Imaginabile intervallum medium septi pellucidi, s. Duncansche Höhle.

Imaginarii colores, s. Physiologische Farben.

Imagination, (Imaginatio [1].) Einbildungskraft [2], (Figuratio [3].) Wir besitzen die Fähigkeit, die Vorstellungen, welche wir durch den innern und äußern Sinn von uns und den Außendingen, vermittelst des Vorstellungsvermögens empfingen, und im Gedächtnisse aufbewahrten, nach Willkür hervorzurufen, zu beleben, zu verbinden, zu trennen, sie auf mannigfaltige Weise zu formen, und neue aus ihnen zusammenzusetzen. Dieß Vermögen des Geistes wird im allgemeinen Einbildungskraft, Imagination, auch Phantasie genannt, und gewöhnlich in reproductive und productive eingetheilt. Jene, die reproductive Einbildungskraft wird als die Fähigkeit angesehen, einmal schon gehabte oder erhaltene Vorstellungen, so wie sie sind, wieder hervorzurufen, zu beleben, und dem betrachtenden Verstande vorzuführen. Diese, die productive Einbildungskraft, hingegen wird als das Vermögen betrachtet, neue Vorstellungen und Bilder zu schaffen, oder bestimmter und wahrer, vorhandene Vorstellungen als Theile anzusehen, und aus ihnen neue zusammenzusetzen. Jene heißt Imagination im engern Sinne, diese Phantasie. Letzterer wird das Prädicat schöpferisch beigelegt; nicht, als ob sie ganz neue, nicht durch den Sinn in ihren einzelnen Theilen gegebene Vorstellungen zu schaffen vermöchte, sondern bloß in wie fern sie neue Zusammensetzungen aus schon vorhandenen Vorstellungen hervorzubringen vermag, z. B. aus den Vorstellungen Mensch und Flügel, die neue Vorstellung: beflügelter Mensch u. s. w.

Die genauere Erforschung und Bestimmung der Natur dieses Vermögens, seine Verwandtschaft mit dem Gedächtnisse, die Gesetze, nach welchen es thätig ist und alles, was hierher gehört, ist dem Artikel Phantasie vorbehalten. (Dzondi.)

1) Plinii hist. nat. l. 20. c. 7. 2) L. A. Muratori üb. d. Einbildungskraft d. Menschen mit Zusätzen von G. H. Richarz, Leipz. 1785, 2 Thle. 8. 3) Quinctil, decl. l. 6. c. 4.

Imaginatrix facultas, vgl. Hegemonicae actiones.

Imagines oculares, s. Augentäuschungen. — *sensus interni*, s. Bilder der Einbildungskraft.

Imago in oculo, s. in retina, s. Bild im Auge.

Imbecillitas, s. Schwäche. — *animi*, s. Dummheit.

Imber sanguineus, s. Blutregen.

Imberbes, Imberbi, s. Unbärtige Menschen.

Imbonitas, s. Rauhigkeit.

Imbrex [1] *narium*, s. Scheidewand der Nase.

1) eigentlich ein hohler Dachziegel, der den Regen, (imber,) abwärts leitet, hiernach auch alles, was diesem ähnlich, oder rinnenförmig gebildet ist, so auch die hiernach gebildete Hand zum Klatschen. (Suetonii vit. Ner. c. 20.)

mmanitas, s. Unmenschlichkeit.

Immaterialismus, (*Immaterialismus*.) die Annahme ei dem körperlichen oder materiellen entgegengesetzten Seyns. S. Immaterialität.

Immaterialist, (*Immaterialista*,) ein sich zum Immaterialismus Bekennender, im Gegensatze des Materialisten.

Immaterialität [1], (*Immaterialitas*,) Unkörperlichkeit, (Incorporalitas [2],) als Gegensatz der Materialität, (Körperlichkeit,) würde allen dem zukommen, was seiner Natur nach keinen ...sten Bezug auf Raumerfüllung hat, und dem Schwerprincip nicht ...rworfen ist. Alles was daher in der Erscheinung als Freithäti... als Kraft, hervortritt, würde darunter befaßt seyn. Nirgends besteht dieses für sich gesondert, sondern wird nur in unserer ...stellung, (als Gedanke,) zu etwas für sich, von Materie ge...denem. Ueberall, wo etwas in der Natur sich als dynamisch gel... macht, ist es auch an einen, (Raum erfüllenden, den Gesetzen der ...action und Gravitation gehorchenden,) Stoff gebunden, der ihm ...t zum Träger dient. Dieß gilt auch von dem Freithätigsten, was ...in unserm eignen Bewußtseyn unterscheiden, von unserm geisti... ...n Selbst, das, so weit alle menschliche Erfahrung reicht, immer ...eine körperliche Organisation, insbesondere an den Gehirn- und ...venorganismus gebunden ist.

...n Hinsicht dessen ist es nun insbesondere, daß ältere und neuere ...losophen die Immaterialität, dem eigentlichen Seyn, oder in ...aphysischer Bezeichnung, der Substanz nach, in Anspruch genom... ...n haben, besonders auch, um in der Behauptung dieser eine ...rantie für die dem geistigen Bedürfnisse selbst so nahe gelegte Fort... ...er nach dem (körperlichen) Tode zu erlangen.

So wenig es nun auch dem menschlichen Scharfsinne gelungen ist, Art und Weise darzustellen, wienach der menschliche oder ein ...ähnlicher Geist, ohne Vereinigung mit einer körperlichen Orga...nisation, ohne Sinnesorgane, welche die Vermittler zwischen ihm ... der Außenwelt bilden, einen Bestand behaupten, und sowohl ...selbst, als einem höhern Lebenszwecke genügen könne; so unbegreif... ist doch auch das Hervorgehen eines geistigen Vermögens aus der ...zen Vereinigung körperlicher Stoffe. Wir können durchaus weder Seyn eines Körpers für sich in einer nirgends von einem Vor...ungsvermögen aufgefaßten Welt, noch das Seyn eines unkörper...en, der Vorstellungen fähigen Wesens in einer öden körperlosen ...lt auf eine nur einigermaßen uns genügende Weise denken, und ...ten uns, wenn wir den Begriff Immaterialität bilden, durchaus ... an eine Negation. Dafür aber, daß wir einer höhern Welt ...gehören, wenn uns auch alles in unserm empirischen Bewußtseyn ... die Körperwelt hinweis't, in der selbst wir erst zum Bewußtseyn ...acht sind, haben wir genügendere Verbürgung, als die Grübeleien Metaphysiker, wodurch die Natur eines geschiedenen geistigen ...yns erkannt werden soll, indem eine Lösung der Einheit, in wel...

1) S. L. Tralles Gedanken über das Daseyn, die Immaterialität und Unsterblichkeit der menschl. Seele, Bresl. 1776, 8. 2) Macrobii comm. Sc. l. 1. c. 6.

che wir im Leben aufgenommen sind, und in welcher erst das Leben nach außen und innen hervorgeht, auch nur in der Vorstellung ein durchaus eitles Streben ist. Vgl. Unsterblichkeit und andere verwandte Artikel. (H.)

Immaturitas, s. Unreife.

Immediati nervi, s. Primitivnerven.

Immemoritas, s. Vergessenheit.

Immensiloquentia, s. Geschwätzigkeit.

Immersus musculus scapulae, i. q. Subscapularis.

Immisericordia, s. Unbarmherzigkeit.

Immissio seminis, s. Seminatio.

Immobiles arteriae, s. Unbewegliche Arterien. — *partes*, s. Unbewegliche Theile.

Immobilis mobilis articulatio, s. unter Amphiarthrose.

Immobilitas, s. Unbeweglichkeit.

Immoderantia, *Immoderatio*, s. Unmäßigkeit.

Immodestia, s. Unbescheidenheit.

Immortalität, (*Immortalitas*,) s. Unsterblichkeit.

Immunditia, *Immundities*, s. Unreinlichkeit.

Immutabilitas, s. Unveränderlichkeit.

Immutatio, s. Veränderung.

Impar cavitas, s. Ungleiche Knochenhöhle. — *plexus choroideus*, s. unter Choroideische Plexus des Gehirns, mittlerer Plexus.

Impares partes, s. Ungepaarte Theile.

Imparia ossa, s. Ungepaarte Knochen.

Impassibilitas, s. Apathie.

Impatientia, s. Ungeduld.

Impenetrabilitas, s. Undurchdringlichkeit.

Imperitia, s. Unerfahrenheit.

Imperturbatio, s. Apathie.

Impes, ungewöhnlich [1], s. Impetus.

1) kommt bloß im Genetiv „impetis" (Lucretii de nat. rer. l. 6. v. 436.) und Ablativ „impete" (Ovidii Met. l. 3. v. 79. „impete vasto fertur") vor.

Impetum faciens, vgl. Enormon.

Impetus, (Impes,) heftiger Trieb, sich vorwärts zu bewegen, in seiner Aeußerung. Vgl. Trieb.

Impigritas, s. Unverdrossenheit.

Implacabilitas, s. Unversöhnlichkeit.

Implantatus aër, s. Angeborne Luft.

Impotentia, *Impotentia coeundi*, *s. generandi*, *s. virilis*, s. Impotenz.

Impotenz [1], (Impotentia [2],) Unvermögen [3] deutet, dem eigentlichen Ausdrucke nach, einen Mangel an Kraft an, welche, der Natur und der Bestimmung eines Wesens nach, von diesem gefordert werden kann. Vgl. Schwäche. In besonderer Beziehung erhält dieß Wort aber seine Anwendung auf das Zeugungsunver-

1) Klose's System d. gerichtl. Phys. §. 54. 2) P. Zachiae quaest. med. leg. l. 9. tit. 3. qu. 2. 3) Frank's Syst. e. med. Polizei, 2. Aufl. 1. B. S. 395.

ien, was dann durch die Bezeichnungen **Männliche Impo**- 4[4], **Männliches Unvermögen**[5], **Unvermögenheit**, **Untüchtigkeit**, oder **Ungeschicklichkeit zum Beischlaf**[6], **Unfruchtbarkeit**[7] **der Männer**, (Impotentia virilis[8], oeundi[9], s. generandi[10], Adynamia virilis, Ignavia genitrm virilium, Sterilitas virilis[11],) noch schärfer angedeutet [12].

ie Zeugungsfähigkeit ist eine Function, die zu ihrer Ausübung gewisse Körperreife und eine noch ungeschwächte Lebenskraft vorzt, also auch bei zunehmendem Alter weit eher wieder verloren als das Maß der Kräfte, um wenigstens nothdürftig das eigne n fortzusetzen, erschöpft ist. Unreife Knaben, oder Knaben vor Jahren der Pubertät, sind eben so zur Zeugung unfähig, als ebte Greise. Vgl. **Pubertät** und **Greisesalter**.

ewöhnlich wird der Zeitraum vom 14ten bis zum 70sten Jahre er angesehen, innerhalb dessen der Geschlechtstrieb im männli(Geschlechte sich regt, und ein gesunder Mann als zeugungsfähig ehen werden kann, wenn auch zu Anfange wie zum Ausgange Periode die Befriedigung des Zeugungstriebes, zumal bei Wielung, nie ohne mehrere oder mindere Beeinträchtigung der eig Lebenskraft geschieht. Indessen sind die Fälle nicht selten, daß nur die Regungen der Geschlechtslust noch weit früher eintreten weit länger aushalten, sondern daß auch in noch zartem, eben so n sehr hohem Alter Kinder erzeugt werden [13].

ie Geschlechtsfunction gehört ferner unter diejenigen, die zu ihrer erholung eines gewissen Zwischenraums, und zwar eines größern jede übrige Lebensfunction, bedarf. Die Natur fordert Ruhe (Erholung von der Erschöpfung, die eine nothwendige Folge davon (Es tritt also nach jeder Samenergießung eine **temporäre Im**nz von längerer oder kürzerer Dauer ein. Auch bei den kräftig Männern und in dem frischesten Lebensalter wird innerhalb eines aumes von einigen Stunden die Geschlechtsfunction über 4 — al schwerlich geübt werden können. Schwächlichere werden sich n die zweite oder dritte Wiederholung ohne gänzliche Erschöpfung atten können [14].

! Klose's System u. s. w. a. a. O. 5) Ew. E. Elvert die Unzulässigkeit ärztlicher Entscheidungen üb. vorhandenes männl. Unvermögen, Tübing. 1808, 8. 6) 7) Fabricii v. Hilden Wundarznei, übers. durch F. Greiffen, Frankf. a. M. 1662, S. 566. 8) Simon diss. de impotentia virili, Jen. 1734, 8. 9) 10) P. Zachiae qu. med. leg. l. c. wo beides mit Bestimmtheit unterschieden wird. 11) Fabricii Hild. obs. chir. cent. 5. obs. 40. 12) die Worte Agenesia (Vogel, gen. morb. cl. 6. n. 283.) und Anaphrodisia (Sauvages nosol. meth. cl. 6. ord. 12. u. 13.) bezeichnen ebenfalls Impotenz, aber mit Mangel an Geschlechtstrieb, und als wirklich entschiedenen Krankheitszustand. Auf eine ungewöhnliche Weise wird das Wort Impotenz (Anaphrodisia) auch auf die Unfähigkeit beider Geschlechter zum Beischlaf ausgedehnt, jedoch von der Unfähigkeit zur Zeugung, (Agenesia) geschieden. S. Dict. des sciences méd. T. XXIV. mot. Impuissance. 13) Schurig (spermatol. c. 4 § 16.) führt mehrere Fälle an, wo Knaben von 7 — 13 Jahren eben so (§. 17.) wo Greise von 75 bis über 100 Jahre Kinder zeugten. Vgl. auch Halleri elem. physiol. T. VII. l. 27. s. 3. §. 16. 14) Vgl. M. Venette tableau de l'amour T. I. P. 2. chap. 7.

Diese transitorische Impotenz hat zunächst in dem Mangel an Zeugungsstoff ihren Grund, und hört auf, sobald die Absonderung der Samenfähigkeit wieder begonnen, und so weit ihren Fortgang genommen hat, daß wenigstens einige Ansammlung desselben in den Zeugungsorganen wieder Statt hat. Eine andere transitorische Impotenz ist aber eine solche, die zunächst in psychischen Einflüssen gegründet ist, wodurch der Zeugungstrieb auch bei vorräthigem kräftigen Samen auf längere oder kürzere Zeit unterdrückt wird. Jede Ablenkung des Gefühls durch momentan angeregte Leidenschaft, oder auch einen Gegenstand, der das intellectuelle Leben mit vorwaltender Stärke in Anspruch nimmt, kann diese Folge haben, so daß selbst die Macht des Willens, sich dem Zeugungstriebe zu überlassen, dadurch überwältigt wird. Eine entschiedene Abneigung gegen eine Person, Furcht, Scham, oder Scheu, angestrengtes Denken, kann eine temporäre Impotenz bewirken. Eine befremdende hierhier gehörige Erscheinung ist aber diejenige Art von Impotenz, wo auch bei vorhandenen physischen Bedingungen der Zeugungsfähigkeit, und selbst lebhafter Anregung des Zeugungstriebes, die körperlichen Veränderungen in den Zeugungsorganen, die solche in den zur Uebung der Geschlechtsfunction nöthigen Stand setzen, außenbleiben, oder wenn sie eingetreten waren, mit einem Mal wieder nachlassen. Diese Erscheinung hat von der ältesten Zeit an der Volksglaube mit magischen Einwirkungen in Verbindung gebracht. Man kennt sie unter dem in verschiedene Sprachen übergegangenen Ausdruck des Nestelknüpfens, (s. diesen Artikel.) So wenig auch das, was hierbei im psychischen Leben vorgeht, immer mit Bestimmtheit angegeben werden kann; so ist doch darüber schwerlich ein Zweifel vorhanden, daß bloß eine Umstimmung des gemüthlichen Lebens, worauf körperliche Verhältnisse, wie die Lebhaftigkeit gewisser Vorstellungen, gleich großen Einfluß haben, die nächste Ursache davon sei. Aus diesem Grunde werden auch Trunkene, so sehr auch in der Regel der Genuß geistiger Getränke den Geschlechtstrieb anreizt, leicht zur Vollziehung des Beischlafs impotent; nach einer unter Lüstlingen bekannten Rede befördert daher der Wein, (bei reichlichem Genusse,) das Wollen, hindert aber das Vollbringen, was auch wohl von dem Opium gilt, dessen Genuß den Orientalen häufig zum Bedürfnisse worden ist.

Man unterscheidet mit Recht eine Impotenz in Hinsicht der Unfähigkeit zum Begattungsact, und in Hinsicht der Unfähigkeit einer Kindererzeugung, wenn auch die Zeugungsorgane die Disposition zu jenem besitzen [15]. Die Impotenz ist vollständig, wenn ein Vermögen so wenig wie das andere Statt hat. Castraten sind in der Regel ohne Trieb, so wie der Begriff eines Castraten die Zeugungsunfähigkeit nothwendig in sich schließt; doch sind auf gewöhnliche Art Castrirte nicht selten der Erection des Zeugungsgliedes fähig, und daher für den Begattungsact wenigstens theilweise vermögend. Vgl. den Artikel Castrat.

Eine relative Impotenz ist vorhanden, wenn ein solches Mißverhältniß zweier zur Ausübung der Geschlechtsfunction verbundener Individuen eintritt, welches die Begattung unter ihnen entweder ganz

15) Vgl. Note 9 und 10, auch 12.

möglich macht, oder doch so erschwert, daß dadurch der Zweck der-
n- verfehlt ist. Dieß Mißverhältniß bezieht sich am gewöhnlich-
auf die Bildung der Geschlechtstheile. Wirkliche Mißbildungen
ünden pathologische Zustände, die, eben so wie das Zeugungsunvermö-
ans wirklich krankhaften Einflüssen, hier übergangen werden müssen.
tägliche Erfahrung aber lehrt, daß Personen, deren Unvermögen-
, mit einander den physischen Zweck der ehelichen Verbindung zu
chen, constatirt ist, wenn sie sich trennen und neue eheliche Ver-
ungen eingehen, dann diesen Zweck häufig nicht verfehlen. (H.)

mpraegnatio, s. Schwängerung.

mpraeputiatus, s. Unbeschnitten.

mpressio, s. Impression. — *hepatis colica, renalis*, s. Im-
ionen der Leber. — *in osse*, s. Impression in einen Knochen.
inaequalis cavitatis cotyloideae, s. Grube des Acetabulums.

mpression, (Impressio [1],) Eindruck, jede Einwirkung auf
es anderes mit Hinterlassung von Spur, insbesondere der seiner
m, dieß sowohl im Körperlichen als im Geistigen [2], in der ana-
ischen Nomenclatur aber in den nächst gedachten Fällen.

Ciceron. acad. qu. l. 4. c. 18. 2) so unterscheidet auch Theophr. Paracelsus, indem er mit diesem Worte den Begriff einer äußern Nothwendigkeit verbindet, Impressiones coeli, s. coelestes. (Paramir l. 4.) Impressio ignis Par. l. 2.) Impressiones meteoricae (labyrynth. med. c. 3.) Impressio imaginationis, (de peste l. 1.) etc.

impression in einem Knochen, (Impressio [1] in osse,)
druck [2] in einem Knochen, eine auf der Oberfläche eines
chens sich zeigende flache Vertiefung, die auf die Anlage benach-
er Theile hindeutet. S. Knochenaushöhlung.

2) Loder's anat. Handb. 1. B. S. 13.

impressionen der Leber, (Impressiones hepatis,) flache
drücke am concaven Theile des rechten Leberlappens, von denen
nach hinten von der Anlage gegen die rechte Niere Impres-
[1], s. Faciecula [2] renalis, der nach vorn aber von der Anlage
m den Grimmdarm Impressio [3], s. Faciecula [4] colica ge-
nnt wird. S. Leber.

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. §. 2096. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 437. 3) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 4) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

impressionen [1], oder Eindrücke [2], oder Facetten [3], oder
skeleindrücke [4], oder Muskelspuren [5], **der Tuberkeln des
erarmknochens**, (Impressiones tuberculorum ossis hume-
,) die sowohl an dem äußern als an dem innern Tuberkel des
erarmknochens oberwärts bemerklichen Muscularеindrücke, von de-
das letztere einen zur Anlage des Subscapularis, das erstere aber
besitzt, an welche sich von innen nach außen der Supraspinatus,
Infraspinatus und der große Teres anlegen. S. Oberarm-
chen.

Walter's Abh. v. d. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 291. 2) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1 Th. S. 180. 3) Blumenbach's Gesch. d. Knoch §. 323. 4) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 57. 5) Sömmerring's Knochenl. §. 473. 6) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. §. 179.

Impressiones ciliares, s. Ciliarimpressionen. — *digitatae*, s. Fingerimpressionen der Gehirnhöhle. — *hepatis*, s. Impressionen der Leber. — *laterales ossium metatarsi*, s. Sinus der Knochen des Metatarsus. — *tuberculorum ossis humeri*, s. Impressionen der Tuberkeln des Oberarmknochens.

Improbitas, s. Unrechtlichkeit.

Improcerum corpus, das Gegentheil von Procerum corpus, s. Schlanker Körper.

Impropria membrana, s. tunica ventriculi et intestinorum, s. unter Häute des Magens und der Gedärme, die äußere. — — — — *vesicae urinariae*, s. unter Harnblasenhäute, äußere Haut.

Improvidentia, s. Unvorsichtigkeit.

Imprudentia, s. Unverstand, auch Unvorsichtigkeit.

Impubes [1], *Impubis* [2], noch nicht geschlechtsreif [3]. Vgl. Pubertät.

1) „Puer impubes" (Ovidii Fast. l. 2. v. 239.) Impuber ist ungewöhnlich, doch kommt der Accusativ davon vor (Ciceron. or. p. Catil. 4. c. 6.) 2) „Puer impubis." (Plinii hist. nat. l. 23. c. 7.) „Corpus impube." (Horat Epod. 5 et 13.) „Annis impubibus" (Ovidii Met. 1 9. v. 416. 3) Doch auch in der Bedeutung, die Geschlechtsfunction noch nicht geübt zu haben (Caesar bell. c. l. 6. c. 21.)

Impudentia, *Impudicitia*, s. Unverschämtheit.

Impudicus digitus, s. Mittelfinger.

Impulsio, *Impulsus*, s. Trieb.

Impunitas, s. Zügellosigkeit.

Impuritas, s. Unfläthigkeit.

Impuritates alvinae, s. Darmkoth.

Imula auricilla, s. oricilla, s. Ohrläppchen.

Imus, a, um, s. Untere, Unterer, Unteres.

Imus venter, s. Abdomen, auch Hypogastrische Region.

Inaedificatus aër, s. Angeborne Luft.

Inaequalis facies hepatis, s. unter Flächen der Leber, untere Fläche. — *impressio cavitatis cotyloideae*, s. Grube des Acetabulums. — *superficies hepatis*, s. unter Flächen der Leber, untere Fläche.

Inane, s. Leere.

Inanes regiones, *Inania*, s. Iliacische Regionen.

Inanimalis, e, *Inanimans*, s. Leblos.

Inanimata. Unter dieser Benennung begreift Theophrastus Paracelsus [1] sechs Arten von Menschen, in denen keine Seele ist, und bringt darunter folgende Figmente: Nymphae, Gigantes, Lemures, Gnomi, Vulcani, Umbragines. S. unter Theosophistische Systeme der Natur, Paracelsusisches System.

1) philosoph. sagac. l. 1. c. 5.

Inanimatus, a, um, *Inanimis, e*, *Inanimus, a, um*, s. Leblos.

Inanitas, s. Leere.

Inarticulatio, wörtliche Uebersetzung von Enarthrosis.

Inbecillitas etc. s. Imbecillitas etc.

Inberbes, *Inberbi*, s. Imberbes etc.

Inbrunst. Inbrunst und Innigkeit bezeichnen beide eine ..re Wärme und Lebhaftigkeit des Gefühls; jenes mehr eine hef..ee innere Gluth, welche sich durch Blicke, Mienen, Stellung Worte ausspricht; dieses mehr eine sanfte innere Wärme, wenig Aeußern, es sei denn durch das beseeltere Auge und den herzli..n Ton der Worte bemerkbar. Jene, die Inbrunst, ist auch mit ..afteren Neigungen, Wünschen und Bestreben vergesellschaftet; .., die Innigkeit, empfindet mehr als sie begehrt. Beide werden ..tsächlich vom Gefühl der Andacht und der Liebe gebraucht; dann von andern Gefühlen, welche sich durch ein sanftes inneres ..er und Ergreifen der Tiefen des Gemüthes auszeichnen. Vgl. ..uth. (Dzondi.)

Incantation, *(Incantatio*[1]*,)* Bezauberung, (Magia in..tatoria, s. excantatoria,) diejenige Art von vermeintlicher An..dung der Magie, wo durch geheime Formeln, Worte, oder ähnli.. Handlungen der Willkür Naturstoffen eine solche Wirkung er..tt werden soll, daß sie die Freiheit und überhaupt das Leben ei.. andern meist zu seinem Nachtheil, auf mannigfaltige Art be..änken und beeinträchtigen. Vgl. Magie.

1 vom Verbum incanto, eine Zauberformel hersingen, oder auch hersagen. Firmici osteol. l. 5. c. 5.

Incantator, s. Zauberer.

Incantatoria magia, s. Incantation.

Incanus, s. Graukopf.

Incerniculum[1] *renum*, s. unter Becken der Nieren.

1 eigentlich ein Sieb, oder Durchschlag.

Incessus, s. Gehen.

Incestum, *Incestus*, s. Blutschande.

Incineratio, s. Einäscherung.

Incisio cadaveris, s. Anatomische Technik.

Incisionsmesser, s. Scalpell.

Incisiva sutura, s. unter Intermaxillarsuturen, die des Gau..s.

Incisivganglion, (Ganglion incisivum, s. naso-palatinum[1],) ..senganmenknoten[2], ein kleines Ganglion, welches von den ..en Incisivcanal eingetretenen nasopalatinischen Nerven des Scar.. vor dem Incisivloche des Oberkiefers in dem vordern Theile der ..hen Gaumenhaut gebildet wird. S. unter Gehirnnerven, fünfte Paar, vgl. auch Gaumen.

2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1871.

Incisivi canales, i. q. Naso-palatini canales. — *dentes*, Schneidezähne. — *ductus*, i. q. Incisivi canales — *musculi* *..wperi*, s. Incisivmuskeln u. s. w.

Incisivloch des Oberkiefers, Vorderes Gaumenloch[1], ..neideloch[2], Loch der Schneidezähne[3], Loch hinter Schneidezähnen[4], Gaumenloch[5], Blindes Loch des

2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 97. (trou incisif, wahrscheinlich von Winslow zuerst so genannt, s. s. expos. anat. T. I. traité de os secs, n. 277.) 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 95. 4) Loder's anat. Taf. T. 4. F. 4. N. 8. 5) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 98.

Oberkiefers[6], (Foramen incisivum[7], s. incisorium[8], s. palatinum[9], s. palatinum incisivum[10], s. palatinum anticum[11], s. palatinum anterius[12], s. coecum ossis maxillaris superioris[13], s. commune canalium incisivorum[14], Exitus ductus e naribus ad palatum[15].) die untere, hinter den mittlern Schneidezähnen, auf der Gaumennaht zwischen beiden Oberkiefern liegende gemeinschaftliche Oeffnung beider nasopalatinischen Gänge, daher auch manche Anatomen dieses Loch selbst schon Canal nennen, z. B. Sömmerring, Mayer. S. Oberkiefer, auch Nasopalatinische Gänge.

6) Walter's Abh. v. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 144. 7) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tr. de oss. sicc. n. 277. 8) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O. 9) Wiedemann's anat. Handb. u. s. w. a. a. O. 10) Walter's Abh. v. trockn. u. s. w. a. a. O. 11) Blumenbach's Gesch. d. Knochen, §. 106. 12) Winslowii expos. anat. l. c. 13) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O. 14) Blumenbach's Gesch. d. K. a. a. O. 15) Verheyen anat. tr. 5. c. 6.

Incisivmuskeln der Ober- und Unterlippe, (Incisivi musculi Cowperi[1],) Schneidemuskeln, Schneidezahnmuskeln[2], (Musculi incisorii.) Als solche werden in der Gegend der Schneidezähne vier kleine schwache Muskeln, nämlich: a) zwei obere, (superiores, Depressores labii superioris[3],) Mittlerer einschneidender Muskel[4], (Musculus incisivo-medius[5], Musculi incisorii medii,) neben einander auf der äußern Fläche des Alveolarprocesses des Oberkiefers entspringende, und in die Oberlippe übergehende, und b) zwei untere Muskeln, (inferiores, Elevatores labii inferiores[5],) unterschieden, welche auf dieselbe Weise, und etwas mehr von einander entfernt, von der äußern Fläche des Unterkiefers kommen, sich in die Unterlippe begeben, und diese, wie jene die Oberlippe, an das Zahnfleisch anziehen. S. Gesichtsmuskeln.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1089. 3) Walter's myol. Handb. 2. Aufl. S. 137. 4) nach Schaarschmidt (myol. Tabell. Tab. 4.) der ihn als einen einzigen, oder ungepaarten Muskel betrachtet. 5) Schaarschmidt's myol. Tabell. a. a. O. 6) Walter's myol. Handb. S. 143.

Incisivo-mentalis musculus, s. Levator des Kinns. — *pinnalis musculus*, s. Deprimirender Muskel des Nasenflügels.

Incisivum foramen maxillae superioris, s. Incisivloch des Oberkiefers. — *ganglion*, s. Incisivganglion. — *os*, s. Intermaxillarknochen.

Incisivus musculus, s. der zur Oberlippe gehörige Theil des Levators der Oberlippe und des Nasenflügels. — — *inferior*, s. Levator des Kinns. — — *magnus*, s. Levator der Oberlippe. — — *medius*, s. unter Incisivmuskeln der Ober- und Unterlippe, obere Muskeln. — — *superior*, s. Levator der Oberlippe.

Incisores, *s. incisorii dentes*, s. Schneidezähne.

Incisorii musculi, s. Incisivmuskeln der Ober- und Unterlippe.

Incisorium, (Tomeion[1],) sowohl der zur Zergliederung dienende Tisch[2], als auch ein Incisionsmesser.

1) Vgl. dieß Wort. 2) Brassavolae indic. Galen.

Incisorius culter, s. Scalpell. — *musculus lateralis*, s. Lever der Oberlippe.

Incisur, (Incisura [1],) Einschnitt [2], Ausschnitt [3], Beinausschnitt, (Excisura [4], Exscissio [5], Incisio [6], Scissura,) vorzüglich an den Knochenrändern befindliche Aushöhlung, die das Ansehen hat, als ob ein Stück mit einem krummen Schnitte weggenommen wär. S. Knochenaushöhlungen.

— 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 8. 1. Th. S. 18. 4) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 13. 5) 6) Leberi praelect. anat. ed. nov. Vien. 1778, p. 11.

Incisur des Acetabulums, (Incisura acetabuli [1],) Ausschnitt der Pfanne [2], Pfannenausschnitt [3], Lücke der Pfanne [4], (Hiatus acetabuli [5], Incisura cotyloidea ,) der am Rande des Acetabulums unter- und einwärts befindliche beträchtliche Ausschnitt, welcher im frischen Zustande durch ein eignes Band, und durch den, sich über ihn fortsetzenden, Knorpelring des Acetabulums bedeckt wird, und Gefäßen den Durchgang verstattet. S. Hüftknochen.

2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 196. 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 377. 4) 5) Loder's anat. Tafeln, Taf. 23. F. 2. Nr. 10. 6) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O.

Incisur des coracoideischen Processes des Schulterblattes, (Incisura processus coracoidei scapulae [1],) der durch die hintere oder untere glatte Fläche des coracoideischen Processes des Schulterblatts gebildete Ausschnitt, welcher von dem zugespitzten Theile der Glenoidalhöhle des Schulterblattes anfängt, mit dem abgerundeten Ende des coracoideischen Processes endet, und der Sehne des Subscapularmuskels den Durchgang verstattet. S. Schulterblatt.

Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 227.

Incisur des Halses des Schulterblattes, (Incisura colli [1], cervicis scapulae [2],) der zwischen der hintern Fläche des Condylus, und dem vordern Ende der Spina des Schulterblattes gebildete Ausschnitt. S. Schulterblatt.

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 675. 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 222.

Incisur des hintern Bogens des Atlas, (Incisura [1], sinus [2], arcus posterioris atlantis,) die an der Vereinigung des hintern Bogens des Atlas mit den Seitentheilen desselben bemerkbare Vertiefung, welche zur Aufnahme des ersten Cervicalnerven, und der Vertebralarterie ihrer Seite bestimmt ist. S. Atlas.

2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 156.

Incisur des Ohrs, (Incisura auris [1], s. auriculae [2],) Ausschnitt oder Einschnitt des Ohrs, Ohrenausschnitt [3], Xyster [4], Xysterium [5],) der zwischen dem Tragus und Antitragus befindliche tiefe Ausschnitt. S. unter Ohr, Aeußeres Ohr.

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1582. 2) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Lpz. 1808, S. 310. 3) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 100. 4) 5) Ξυστης, ξυστηριον, Jul. Casserii pentaaestesejon, org. aud. tab. I. s. 1. lit. o.

Incisur des zygomatischen Processes, (Incisura zygomatica [1],) Jocheinschnitt [2], die nach innen gekehrte ausgeschweifte Fläche des zygomatischen Processes. S. Schläfeknochen.

1) 2) Walter's Abh. v. Knoch. 2 Aufl. S. 69.

Incisura, s. Incisur. — *acetabuli*, s. unter Becken, Acetabulum. — *arcus posterioris atlantis*, s. Incisur des hintern Bogens des Atlas. — *auris*, s. Incisur des Ohrs. — *cartilaginis thyreoidea media et semilunaris*, s. Incisuren des thyreoideischen Knorpels. — *cerebelli anterior et posterior*, s. Incisuren des Cerebellums. — *cervicis scapulae*, s. Incisur des Halses des Schulterblatts. — *clavicularis manubrii sterni*, s. Clavicularincisur des Manubriums des Sternums. — *colli scapulae*, i. q. Incisura cervicis scapulae. — *cotyloidea*, i. q. Incisura acetabuli. — *cribrosa ossis sphenoidei*, s. Cribröse Incisur des Sphenoidalknochens. — *ethmoidea, s. ethmoidalis ossis frontis*, s. Ethmoidalincisur des Stirnknochens. — *fibularis tibiae*, s. Fibularincisur der Tibia. — *glenoidea ossis temporum*, s. Articulationsfissur des Schläfeknochens. — *iliaca, s. iliaca superior*, s. unter Ischiadische Incisuren des Hüftknochens, größere Incisur. — *ischiadica anterior, inferior, major, minor, posterior, superior*, s. Ischiadische Incisuren. — *ischii*, s. unter Ischiadische Incisuren, die kleinere. — *lacrymalis maxillae inferioris*, s. Lacrymalincisur des Oberkiefers. — *lunata ossis ischii*, i. q. Incisura ischiadica. — *mastoidea*, s. Mastoideische Incisur. — *nasalis maxillae superioris*, s. Nasalincisur des Oberkiefers. — — *ossis frontis*, s. Nasalincisur des Stirnknochens. — *parietalis*, s. Parietalincisur. — *peronaea tibiae*, s. Fibularincisur der Tibia. — *processus coracoidei scapulae*, s. Incisur des coracoideischen Processes des Schulterblattes. — *semilunaris manubrii sterni*, s. Semilunarincisur des Manubriums des Sternums. — — *maxillae inferioris*, s. Sigmoideische Incisur des Unterkiefers. — — *ossis zygomatici*, s. Orbitalrand des Backenknochens. — — *radii*, s. Semilunäre Incisur des Radius. — — *scapulae*, s. Suprascapularincisur. — *sigmoidea maxillae inferioris*, s. Sigmoideische Incisur des Unterkiefers. — *supraorbitalis*, s. Supraorbitalincisur. — *suprascapularis*, s. Suprascapularincisur. — *temporalis ossis bregmatis*, s. Temporalincisur des Scheitelknochens. — *vesicalis*, s. unter Furchen der Leber, Gallenblasengrube. — *zygomatica*, s. Incisur des zygomatischen Processes.

Incisurae arcuum vertebrarum, s. Incisuren der Wirbelbogen. — *cartilaginis thyreoideae*, s. Incisuren des thyreoideischen Knorpels. — *cerebelli*, s. Incisuren des Cerebellums. — *cristae ossis ilei*, s. Incisuren des Darmstücks des Hüftknochens. — *interlobulares*, s. Interlobularincisuren der Lunge — *ischiadicae*, s. Ischiadische Incisuren des Hüftknochens. — *pulmonales*, s. Interlobularincisuren der Lunge.

Incisuren der Crista des Darmstücks des Hüftknochens, Hüftbeinausschnitte, (Incisurae cristae ossis ilei [1],) die

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 186.

...er Crista des Darmstückes des Hüftknochens vor- und hinterwärts ...rkbaren Ausschnitte, von denen a) der vordere, (anterior,) ...chen den beiden vordern Spinen am vordern Rande des Darm...es befindlich ist, und b) der hintere, (posterior,) kleinere sich ...Ende der Crista des Darmstückes gleichfalls zwischen den bei... hintern Spinen derselben befindet. S. Hüftknochen.

...ncisuren der Wirbelbogen, (Incisurae arcuum vertebrarum [1],) die an den Wirbelbogen, nahe an dem Körper der Wir... oben und unten befindlichen halbmondförmigen Ausschnitte, durch ...n Vereinigung in der Wirbelsäule die Wirbellöcher zum Durch...ge der Nerven gebildet werden. S. Wirbel.

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 106.

...ncisuren des Cerebellums, (Incisurae cerebelli,) zwei zwi...n den beiden Hälften des kleinen Gehirns befindliche Ausschnitte, ... denen a) der vordere [1] oder halbmondförmige Aus...nitt [2], (Incisura anterior [3], s. semilunaris [4],) am vordern ...nde der obern Fläche des kleinen Gehirns, sich um die Schenkel ...Brücke und um die Vierhügel herumschlägt, b) der hintere [5] ... beutelförmige Ausschnitt [6], (Incisura posterior [7], s. ...ssae similis [8],) in der Mitte des hintern Randes des kleinen ...irns, das Ende der kleinen Sichel zwischen sich aufnimmt. S. ...hirn.

2) Reil's und Autenrieth's Arch. für d. Physiol. 8. B. 1. Hft. S. 19. ...3) 4) Rosenmülleri comp. anat. p. 224. 5) 6) Reil's Archiv u. ...f. w. a. a. O. 7) 8) Rosenmülleri comp. an. l. c.

...ncisuren des thyreoideischen Knorpels, (Incisurae car...ginis thyreoideae.) Man unterscheidet deren zwei; a) eine ...re, (Incisura superior, s. media [1], Hilus [2],) in der Mitte ...obern Randes des Schildknorpels, und b) eine untere, (Inci...a inferior, s. semilunaris [3],) halbmondförmiger Aus...nitt [4], die den untern Rand des Schildknorpels einnimmt. S. ...ildknorpel.

2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 8. B. §. 1876. 3) 4) Mayer's Beschr. d menschl. K. 4. B. S. 117.

...Incitabilität, (*Incitabilitas* [1],) Erregbarkeit [2], All...meine Erregbarkeit [3], Reizbarkeit [4], Excitabilität, ...itabilitas [5], Excitabilitas,) die allen organisirten Körpern ge...nschaftlich zukommende, jedoch nach der Eigenthümlichkeit jedes ...elnen Organismus qualitativ und quantitativ verschiedene Eigen...ft, auf empfangene äußere Einwirkungen, (Reize,) zurückzuwirken. ...n muß die hier angegebene Eigenschaft wohl von der Hallerschen ...zbarkeit und von der Irritabilität im engern Sinne unterscheiden. ... Brownsches System der Physiologie, auch Erre...ngstheorie.

— 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. 5. Aufl. §. 90.

...Incitamente, (*Incitamenta, Incitantes potesta...*, *s. potentiae,*) s. Incitirende Potenzen.

...Incitation, (*Incitatio* [1],) Erregung [2], die Wirkung der ...itirenden Potenzen auf die incitabeln Organismen oder Organe. ... Incitabilität.

2) Brown's Grundsätze d. Arzneik. übers. v. Weickard, S. 4.

Incitirende Potenzen[1], (Incitantes potentiae,) Erregende Kräfte[2], oder Potenzen[3], Reize[4], Reizende Kräfte[5], Incitamente[6], (Potestates incitantes[7], Incitamenta[8], Irritamenta[9], Stimuli[10], Vires stimulatrices[11],) Außendinge, welche so auf den Organismus wirken, daß dieser eine Rückwirkung äußern kann. Vgl. Incitabilität.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. d. M. 5. Aufl. §. 91. 3) Lucä's Entwurf eines Systems der medizinischen Anthropologie, 1. B. S. 3. 4) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 5) Brown's Grunds. d. Arzneik. übers. v. Weickard. S. 4. 6) Röschlaub's Unters. üb. Pathogenie 1. Th. S. 239. 7) Weickard's Entw. einer einfachen Arzneik. S. 5. 8) 9) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 10) Sprengelii instit. physiol. T. I. p. 204. 11) Brown's Grunds. u. s. w. a. a. O.

Inclavatio, s. Gomphose.

Inclementia, s. Rauheit des Charakters.

Inclinatio. s. Neigung. — *coeli*, s. Clima. — *pelvis*, s. Beckeninclination.

Inclination des Beckens, s. Beckeninclination.

Inclinationsmesser, s. Cliseometer.

Incogitantia, s. Unbesonnenheit.

Incolumitas, s. Heil.

Incommobilitas, s. Indolenz.

Inconjugatum os, s. Sphenoidalknochen.

Inconsequenz, s. Unbeständigkeit.

Inconsiderantia, *Inconsideratio*, s. Unbesonnenheit.

Inconstantia, s. Unbeständigkeit.

Incontinentia, s. Unenthaltsamkeit.

Incorporalis, *e*, Incorporeus, a, um, s. Geistig.

Incorporalitas, s. Immaterialität.

Incorporatio, s. Körperbeschaffenheit.

Incorporeus, *a*, *um*, s. Incorporalis.

Incorrupta virgo, s. Reine Jungfrau.

Incorruptio, s. Unverweslichkeit.

Incredulitas, s. Unglaube.

Incrementulum, *Incrementum*, s. Wachsthum.

Incriminatio, s. Unschuld.

Incruciatio nervorum opticorum, s. Decussation der Sehnerven.

Incubatus, *Incubitus*, s. Liegen.

Incubus[1], (Ephialtes[2],) nach der durch die Autorität der Kirchenväter begründeten, lange Zeit verbreiteten Meinung, eine Truggestalt, welche böse Geister annehmen, um des Nachts mit Weibern, die sich ihnen überlassen, Unzucht zu treiben. Eine gleiche Truggestalt aber unter der Form eines weiblichen Wesens, deren Anfechtungen, nach der Annahme, das männliche Geschlecht bloß gestellt ist, erhielt den

1) Augustini de civ. Dei l. 15. c. 23. „audisse confirmant, Sylvanos et Faunos, quos vulgo incubos vocant, improbos saepe exstitisse mulieribus et earum adpetisse ac peregisse concubitum." 2) ἐφιάλτης, quasi insultos, nach Macrobius, (comm. ad somnum Scipionis l. 1. c. 3. 3) Vgl. M. Detrio disqu. mag. l. 2. qu. 15. p. 175. 4) Incubus, auch Incubo. S. Scribonii Carpi comp. med. Nr. 100. et Rhodii emend. ed. Patav. 1655, p. 165.

...hmen Succuba. In neuern medizinischen Schriften hat erstere ...nennung sich zu Bezeichnung des als Alp oder Alpdrücken bekann- pathologischen Zustandes erhalten. Vgl. den Artikel Teufel.

Incumbentes renibus glandulae, s. Nebennieren.

Incursus arteriarum, s. Puls.

Incurva ligamenta lateralia tarsea ossis metacarpi tertii, ...unter Lateralligamente des dritten Knochens des Metatarsus.

Incurvatio brachii, s. Cubitalflexur.

Incus, (*Incus* [1],) Amboß [2], (Os incudi simile [3], Ossi...ium incudi [3], s. molari denti comparatum [5], Dens molaris [6],) ...enige von den drei Gehörknochen, welcher noch am mehrsten ei... Backenzahne mit zwei von einander stehenden Wurzeln ähnlich ... und durch seinen dickern Theil oder Körper mit dem Kopfe des ...alleus, durch die längere jener Wurzeln aber mit dem Stapes in ...rbindung steht. S. Ohrknochen.

1) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 8. 2) Kulmus anat. Tab. T. 10. 4) Columbi de re anat. l. 1. c. 7. 4) — 6) Vesalii de c. h. fabr. l. c.

Incusligamente, (Ligamenta incudis,) diejenigen Liga...mente, welche den Incus in seiner Lage befestigen, und von denen ... das eine, (Ligamentum primum ossiculorum audi...i, s. Ligamentum incudis [1] proprium,) den kurzen Proceß ...selben hinter- und abwärts an das Tympanum befestigt, b) das ...tere, (Ligamentum tertium ossiculorum auditus, s. Liga...mentum incudis et mallei [2],) aber vom hintern Theile der ...ern Fläche der Paukenhöhle zum langen Processe des Incus, ...d zum Handgriffe des Malleus geht. S. Ohrknochen.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1610.

Indecenz, (*Indecentia*,) s. Unanständigkeit.

Index, s. Zeigefinger.

Indicator, *Indicatorius musculus*, s. Extensor des Zeigefingers.

Indicium vitae, s. Lebenszeichen.

Indicus color, dunkelblaue Farbe, s. unter Blaue Farbe.

Indifferentia, s. Indifferenz.

Indifferentismus, (*Indifferentismus*,) s. unter In...fferenz.

Indifferenz, (Indifferentia [1],) Gleichgültigkeit. Mit ...m Ausdrucke „indifferent" bezeichnen wir diejenigen Gegen...nde, welche uns nicht verschieden zu seyn scheinen, und uns daher ...ich gelten. Diese Indifferenz, dieses Gleichgelten zweier oder mehre... Gegenstände, kann nun ausgesprochen werden, entweder von dem ...eiste, oder dem Gemüthe. Im ersten Falle ist es entweder ein ...usspruch der Sinne und des Vorstellungsvermögens, oder des Ver...ndes und der Urtheilskraft, dem zu Folge wir gewisse Gegen...nde, Vorstellungen und Begriffe für nicht verschieden, oder, ...lches einerlei ist, für gleichgeltend ansehen. In beider Hin...t kann die Indifferenz entweder objectiv und wahr, oder bloß ...bjectiv und scheinbar, mithin Täuschung, und als solche entweder ...rch mangelhafte Wahrnehmung, oder unrichtiges Urtheil bewirkt ...orden seyn. Beides hat keine Beziehung auf das Interesse, wel-

1) „utriusque vocabuli" Gellii noct. Att. l. 13. c. 3.

ches jene Gegenstände und Vorstellungen für uns haben. — Ganz anders verhält es sich im zweiten Falle, wenn zugleich das Gemüth, namentlich das Gefühls- und Begehrungsvermögen Antheil an der Entscheidung nimmt, ob Gegenstände als indifferent anzusehen sind oder nicht. Dieses bezieht nämlich die Vorstellungen nicht bloß auf einander, sondern stets zugleich auf sich, und sieht einzig auf das Interesse, welches sie für seine Triebe, für sein Wohlseyn haben. Zwei Gegenstände sind ihm also alsdann erst gleichgeltend, oder indifferent, wenn der eine eben so viel Interesse für dasselbe hat, als der andere, der eine sein Gefühl eben so anspricht, das Begehrungsvermögen in eben dem Grade aufregt, als der andere, sie mögen nun gleich viel, oder gleich wenig Interesse für dasselbe haben. Dergleichen Gegenstände oder Vorstellungen sind uns nämlich nicht an sich, sondern bloß in wie fern sie mit einander verglichen werden, gleichgültig, oder gleichgeltend; der eine hat so viel oder so wenig Interesse für uns als der andere. Es ist uns z. B. gleichgültig, ob wir eine gewisse Summe baar, oder in gültigen Papieren ausgezahlt erhalten.

Von dieser objectiven Indifferenz der Gegenstände für das Gemüth ist die subjective, dem Gemüthe selbst eigene Indifferenz oder Gleichgültigkeit gegen dieselben ganz verschieden; jene ist in dem Objecte, diese in dem Subjecte, dem Gemüthe selbst begründet und besteht in derjenigen Stimmung desselben, in welcher gewisse Dinge, oder Gattungen von Gegenständen, kein Interesse für dasselbe haben, und also weder das Gefühls- noch Begehrungsvermögen in Thätigkeit setzen. Diese Stimmung der Seele, welche in Hinsicht auf Grad, Dauer, Umfang und Quell sehr verschieden seyn kann, ist immer ein widernatürlicher Zustand und ein Zeichen von Erschlaffung und Schwäche, sei sie bloß einseitig oder allgemein, und eine Art von Schwäche, liegt auch immer der Ursache zum Grunde, aus welcher sie entsteht, so verschieden sie auch seyn mag. Denn sie entstehe nun aus körperlicher Abspannung und Erschöpfung, aus Phlegma des Temperaments, Stumpfheit und Ueberreizung des Gefühls, aus Leichtsinn und Unwissenheit, oder aus einseitig und unverhältnißmäßig gesteigerter Thätigkeit der Phantasie, des Gefühls, der Triebe, der Begierden und Leidenschaften, aus Eigensinn oder Trotz; so liegt ihr doch immer Schwäche, dort absolute, hier relative, zum Grunde. In Hinsicht ihrer Dauer findet auch eine Verschiedenheit Statt; denn sie ist oft bloß augenblicklich und vorübergehend; bisweilen hält sie längere Zeit an, bisweilen ist sie immerfortdauernd; auch tritt sie manchmal periodisch seyn, dieß hängt größtentheils von ihrem Ursächlichen ab. In Hinsicht des Grades kann sie sich von einem kaum merklichen Mangel an Theilnahme bis zum höchsten Grade der kältesten Gleichgültigkeit und Fühllosigkeit erheben.

Eine große Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der Indifferenz zeigt sich in Hinsicht ihres Umfanges und der Gegenstände, gegen welche sie Statt findet. Es gibt eine Indifferenz, einen Indifferentismus, in der Politik und im Geschmack, in der Philosophie und Religion, in den Genüssen und Bedürfnissen, gegen Lust und Schmerz, gegen Ehre und Schande, gegen das moralische und

...ische Leben, gegen einzelne Lebensreize und gegen alle. Am ...figsten und gewöhnlichsten pflegt im allgemeinen, und zu allen ...ten ein niederer Grad des moralischen, und in unsern Zeiten be...ders ein hoher Grad des religiösen Indifferentismus Statt zu fin... Seltener ist der allgemeine gegen das physische Leben gerichtete, ...cher aus den verschiedensten Ursachen entsteht, und oft freiwilliges ...den des Lebens zur Folge hat.

Von Indifferenz ist Gleichmüthigkeit [2], Gleichmuth [3] ...r verschieden. Jene ist ein Mangel, diese eine Vollkommenheit; ...e ist ein Zeichen von Schwäche, diese ein Beweis von Kraft und ...ärke; jene zeigt kein Gefühl, weil sie keines hat, diese läßt ihre ...fühle nicht laut werden, weil sie mit fester Willenskraft sie be...rrscht. Das Wesen der Gleichmüthigkeit besteht in der Vollkom...nheit des Willens, welche sich durch ruhige und kraftvolle Beherr...ung der Gefühle und Begierden ausspricht, und eben sowohl die ...udigen als schmerzhaften Aufwallungen des Gefühls zu zähmen ...rmag.

Selbst das Unwürdige erträgt der Gleichmüthige mit Ruhe, obgleich ...t Verachtung und Abscheu; es mangelt ihm indeß nicht an Innig...t und Wärme, sie spricht sich aber mit Ruhe aus. (Dzondi.)

...) 3. Vgl. diese Worte.

Indignabundus musculus, s. Abducirender Augenmuskel.

Indignation, (*Indignatio* [1],) ist eine bestimmte Art des ...willens, von welchem sie durch das ursächliche Moment, und die ...durch bedingte Modification des unangenehmen Gefühls unterschie...n wird. Indignation ist nämlich der Unwille über eine, uns oder ...dern widerfahrne unwürdige Behandlung. Unwürdig aber ist eine ...handlung dann, wenn sie die dem Stande, Verhältnisse, Alter oder ...r Menschenwürde einer Person überhaupt gebührende Achtung ver...zt. Wenn ein unmündiges Kind seine Aeltern durch Ungehorsam ...leidigt, so können diese wohl unwillig, ja zornig werden; allein sie ...rden noch keine Indignation empfinden. Wenn aber ein erwach...ner Sohn seinen alten blinden Vater mit Schimpfworten oder ...chlägen behandelte, wer würde dann nicht von der tiefsten Indigna...on ergriffen werden! (Dzondi.)

1) Horatii epod. 4. v. 10.

Indignatorius musculus, s. Abducirender Augenmuskel.

Indignitas, s. Unwürdigkeit.

Indiligentia, s. Nachlässigkeit.

Indiscrete Denkungsart, Indiscretion, das Gegentheil ...on Discretion.

Individualität, (*Individualitas*, *Individuitas* [1],) ... das Seyn eines Wesens, in so fern es von dem Seyn anderer Wesen geschieden ist, oder doch geschieden gedacht wird. In so fern ...n Wesen für sich besteht, wird es selbst als Individuum be...ichnet, welches Wort eben so wohl diese Geschiedenheit des Seyns, ...s die Integrität desselben in dieser Geschiedenheit ausdrückt. Durch ...e Aufhebung dieser Integrität wird nämlich ein Individuum nicht ...wa zertheilt, sondern vielmehr völlig vernichtet, und aus den Thei...

1) „animae" Tertulliani de anima l. c. 51.

len gehen dann neue Individuen hervor, denen andere Bestimmungen zukommen, als dasjenige hatte, welche eben durch diese Theilung zerstört wurde.

In den metaphysischen Schulen der frühern Zeit wurde von einem Individuum die Erklärung gegeben, daß es ein allseitig bestimmtes[2] Wesen sei, dem nämlich von allen sich rein entgegengesetzten Eigenschaften[3] eine zukomme, und die andere abgehe; unter diese Bestimmungen gehört nothwendig auch die der Zeit und des Orts[4]. Diese allseitige Bestimmung eines Wesens nach sich entgegengesetzten Eigenschaften wird auch als Principium individuationis[5], (Haeccitas der Scholastiker[6],) bezeichnet. Das von Leibnitz aufgestellte Principium de identitate indiscernibilium, oder der Grundsatz, daß nirgends zwei einander sich völlig gleiche Individuen bestehen, kommt mit demselben auf eines hinaus[7]. In jedem Individuum ist, seinen Prädicamenten nach, unendlich Veränderliches unterscheidbar, Eines aber nothwendig ein Bleibendes, auf das sich dann alles Uebrige bezieht. Das Dauernde in dem Individuum drückt das metaphysische Wort Substanz aus. Zunächst ist aber alles Individuelle nur eine Wahrnehmung, und verschwindet mit dieser selbst. Hat aber das Wahrgenommene im allgemeinen den Charakter des Veränderlichen, so findet die Bezeichnung eines Individuums darauf auch keine directe Anwendung. Der Regen, der so eben vor meinen Fenstern herabströmt, ist ein nach allen Prädicamenten bestimmter Regen, der in einem gewissen Umkreise die Erdoberfläche befeuchtet, in sie bis zu einer gewissen Tiefe eindringt, und die Bäche und Wasserbehälter mit einer bestimmten Wassermenge anschwellt, er hat seine bestimmte Temperatur, seine Zu- und Abnahme, ist von einer bestimmten Wolkenbildung, und einem bestimmten Wolkenzug abhängig u. s. w.; aber ihm wird so wenig als dem in ihm sich bildenden Regenbogen, so wenig als einem von verschiedenen musikalischen Instrumenten abwechselnd unterhaltenen Tone eine Individualität beigelegt, die man gleichwohl unbedenklich einem Baum von dem Momente an, wo er aus dem Samenkorn hervorkeimt, und dann so lange zugesteht, als er unter mannigfaltigem Wechsel seiner Form und noch mehr seines Stoffes, nur nicht allen Zusammenhang in seinen organischen Theilen verloren hat. Organismen haben die Bedingungen ihres individuellen Seyns eben in ihrer Organisation; die auf Einen Zweck, nämlich den der freien Entwickelung und der Erhaltung der Form innerhalb eines bestimmten Zeitraums, gerichtete Bildung ist hier das Bleibende, dem selbst der materielle Stoff nachstehen muß, an den, bei seiner unaufhörlichen Metamorphose, man vergeblich die Idee von

2) „Ens omnimode determinatum." Vgl. Wolfii ontol. §. 226. 3) nämlich allen solchen, von denen man sagen kann, „es ist entweder oder nicht." 4) Die Scholastiker befaßten die mehrern Bestimmungen eines Individuums unter folgenden Vers:

Forma, figura, locus, stirps, nomen, patria, tempus.

5) 6) Wolfii ontol. §. 228. 7) Vgl. v. Leibnitz disp. met. de principio individui, Lips. 1663, 4. auch Winckleri instit. philos. univ. ed. 5. P. I. §. 124.

bstanzialität zu knüpfen sich bemüht. Bei Organismen ist daher ..der Charakter der Individualität mit dem des Lebens in dem ggsten Zusammenhang. Der Mensch, der so eben vor meinen Au= verschied, ist nun auch dieser Mensch nicht mehr, sondern eine ne, der nun ganz andere Bestimmungen zukommen, obgleich man ohnt ist, die Vorstellung einer untergegangenen Individualität nicht aufzugeben, so lange die Form noch nicht zerstört ist.

Bei Nicht=Organismen knüpft sich die Vorstellung der Individualität den Charakter, der zunächst den Begriff eines Objects bildet, und den Zweck, den wir ihm beilegen, oder zu dem wir es benutzen. r: ist es aber schwierig, ja unmöglich, und wohl immer zweifel., wenn bei Beeinträchtigung der momentanen Existenz desselben, unter Veränderungen, die mit ihm vorgehen, es aufhört, das ge Individuum zu seyn. Ein gewisses Buch ist immer noch dieß h, wenn auch einige Blätter herausgerissen sind, nicht aber wenn n nur Titelblatt, oder eines und das andere Blatt zurückgeblieben Ein bestimmtes Gemählde ist noch dieß Gemählde, wenn auch Farben etwas verblichen sind, hört aber auf, ein Gemählde zu, wenn die Formen unkenntlich geworden sind; aber bei welchem de des Ueberganges von dem vorigen in das nunmehrige Seyn eintritt, ist eben so unbestimmbar, als von welcher Höhe an ein tragener Berg kein Berg mehr, sondern nun nur noch hügeliges d ist.

Bei Wesen, die mit Vorstellungen begabt sind, oder durch Vorstel= gen sich manifestiren, ist es die Vorstellung selbst, oder das aus ei= Reihe von Vorstellungen hervorgehende Bewußtseyn, woran die ividualität geknüpft ist. Das geistige Ich constituirt hier zunächst Individualität. Wäre eine Seelenwanderung, oder ein Ueber= n des Princips der Vorstellungen aus dem eignen in einen an= organischen Körper möglich; so würde der organische Körper t keinen directen Theil an der Individualität nehmen, und nur, für man ihn gewöhnlich leichthin zu nehmen pflegt,) eine Wohn= e des Individuums seyn. Da wir uns selbst aber nicht anders nen, als in Verbindung eines geistigen Vermögens mit einem rper von einer bestimmten Organisation; so ist es doch eigentlich diese Verbindung des Psychischen und Somatischen, und zwar in nigen Ausdehnung, als sie erfahrungsmäßig als nothwendig Bewußtseyn erscheint, welche unsere Individualität constituirt. Individualität ist erhalten, wenn uns auch ein Arm abgelös't weil das organische Leben mit dem Verluste dieses oder eines an= Außentheils des Körpers nicht direct verloren geht, nicht aber. n das Haupt vom Rumpf getrennt wird, weil dann das Leben allen seinen Aeußerungen, also auch dem Bewußtseyn, nothwen= verloren geht. Doch ist es nicht das Bewußtseyn in seinem hseyn, was zur Constituirung einer menschlichen Individualität wendig erfordert wird; auch dem Körper in seiner Anlage zu n in Bewußtseyn sich äußernden Leben, so z. E. im Embryo= ustande, oder auch dem Körper mit ruhendem Bewußtseyn, in m Schlaf, in Ohnmachten, beim Scheintod, wird ein individuel= Leben beigelegt.

Bei Betrachtung und Würdigung des individuellen Lebens ist aber durchaus nicht zu übersehen, daß die Lebenssphäre mit ihm keinesweges abgeschlossen sei. Jedes individuelle Leben ist nämlich bloß ein Leben in einem engsten Kreise, der zunächst durch die Organisation bestimmt, aber von weitern Kreisen umschlossen und befaßt ist, dessen äußersten wir aber durchaus nicht kennen, uns aber unendlich denken müssen, ob wir gleich für die Unendlichkeit, als etwas Positives, kein Fassungsvermögen haben. Der individuelle Organismus ist in einem allgemeinern, den wir, in so fern wir mit diesem Gegensatz in der Betrachtung uns begnügen, als universellen bezeichnen, aufgenommen, so also jeder menschliche, (wie jeder thierische,) Organismus in dem Erdorganismus. Dieser selbst constituirt aber wieder eine Individualität in dem Sonnensystem, dieses höchst wahrscheinlich eine gleiche in einer höhern Weltenordnung, (dem System der Milchstraße u. s. w.) Aber wie im Körperlichen ist auch im Geistigen, in unserm Bewußtseyn, unser eignes Selbst nur der nächste Haltepunct. Das Richten der geistigen Kraft auf das körperlich Individuelle wird auch als Egoismus bezeichnet. Vgl. diesen Artikel. Mit ihm ist aber die geistige Kraft nicht abgeschlossen. Wir haben auf dem Standpuncte von Vernunftwesen Interessen und Strebungen, die über die Grenzen unserer Individualität, so weit sie Gegenstand unserer eignen Wahrnehmung ist, hinausreichen. Diese sind in dem ideellen Leben befaßt, das dann mit dem egoistischen eben so wieder einen Gegensatz bildet, wie ein universeller Organismus mit dem individuellen, und uns, wo nicht eine Verbürgung, doch eine Hindeutung ist, daß auch das individuelle Leben sich nach Untergang des organischen Leibes, und zwar in einer umfassenderen Sphäre erhalten werde, wenn es auch eine natürliche Folge der Beschränktheit unsers Fassungsvermögens in der engen Sphäre ist, innerhalb deren unser Bewußtseyn erwachte, daß wir die Art und Weise eines individuellen Seyns, an dem ein organischer Bau in der Art, wie der uns eigne, gar keinen Theil nimmt, uns durchaus nicht von einer andern Seite als einer negativen, (wie die Unendlichkeit selbst,) denken können, ohne uns phantastischen Vorstellungen zu überlassen. Vgl. Unsterblichkeit. (H.)

Individuelles Leben, s. unter Individualität.

Individuum, *(Individuum*[1]*,)* Einzelwesen, (Ens singulare[2],) s. ebendas.

1) „ex illis individuis, ante omnia gigni" (wo es auf atomi bezogen wird,) Ciceron. de fato l. c. 11. 2) Wolfii ontologia. §. 227.

Indolenz, *(Indolentia,)* s. Schmerzlosigkeit, auch Unempfindlichkeit und folgenden Artikel.

Indolenz[1] bezeichnet einen Mangel an Schärfe, Kraft und Lebhaftigkeit des Gefühls. Sie ist also eine Unvollkommenheit des Gefühls, welche sich durch einen niedern Grad von Empfänglichkeit und Reaction gegen die Einwirkungen der äußern Reize, theils physische, theils und insonderheit psychische ausspricht, als z. E. körperlichen und geistigen Schmerz, Vergnügen, Genüsse u. s. w. In höherem Grade artet sie in Unempfindlichkeit und Gefühllosigkeit aus, (s. die-

1) Nach dem Französischen Worte „Idolence" gebildet.

Artikel,) und ist selbst gegen moralische Reize, als Ehre, Ach-
gg u. s. w., gleichgültig. Bisweilen kann sie bloß körperlich seyn.
nan sie hat ihren Grund theils in der physischen, theils in der
chischen Natur des Menschen, theils in beiden zugleich, und kann
mancherlei Ursachen herrühren, bleibend oder bloß vorübergehend
n, und sich übrigens ganz wie die Indifferenz verhalten. S.
en Artikel. Auch Arzneimittel, Gifte und andere äußere physische,
besondere climatische Einflüsse können sie erzeugen. Sie ist da-
manchen Naturen, Temperamenten, Nationen mehr eigen als
ern. (Dzondi.)

Indoles, *Indoles animi*, s. Gemüthsart, auch Talent.

Indoloria, s. Schmerzlosigkeit.

Indulgenz, (*Indulgentia*, *Indulgitas*,) s. Nachsicht.

Indumentum cordis, s. Herzbeutel.

Indurata xylostea humana, s. Verhärtete Menschenknochen.

Induratio, s. Erection.

Indusium, s. Amnion, auch unter Glückshaube, Note 3 und 4.

Industria, s. Fleiß.

Inebriecarius, ein Paracelsischer Ausdruck. Vgl. Ebriecatum.

Inedia, eigentlich das Nichtessen, s. Hunger.

Ineptia, *Ineptitudo*, s. Läppisches Betragen.

Inertia, s. Ungeschicklichkeit, auch Trägheit.

Ines, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1],
Fibern.

[1]) ινες (Galeni de usu part. l. 5. c. 11.)

Infamia, s. Schande.

Infamis digitus, s. Mittelfinger. — *magia*, s. Necromantie.

Infans, s. Kind, auch Embryo. — *utero gestatus*, s. Em-
co.

Infantia, s. Kindheit.

Infantiles dentes, s. Milchzähne.

Infantilis aetas, s. Kindheit.

Infantula, *Infantulus*, Diminutiv von Infans, s. Kindchen.

Infecunditas, s. Unfruchtbarkeit.

Infelicitas, s. Unglückseligkeit.

Infera loca, *Inferi*, vgl. Unterwelt.

Inferior, *us*, s. Untere, Unterer, Unteres.

Inferior altera substantia renum, s. Medullarsubstanz der
eren. — *cavea tunicae vaginalis testi propria*, s. unter
ginalhäute des Testikels. — *externus sulcus cerebelli*, s. un-
Furchen des Cerebellums, die dritte. — *mesentericus nervo-
n plexus*, s. Hypogastrischer Nervenplexus. — *pars sterni*,
Körper des Sternums. — *pelvis*, s. Kleines Becken. — *por-
omenti*, s. Gastrohepatisches Netz. — *prostata*, s. Cow-
's Drüsen. — *salivalis ductus*, s. Whartonscher Gang. —
nter, s. Abdomen, auch Colon.

Inferiora cornua, *s. latera ossis hyoidei*, s. unter Hörner
Zungenknochens, die großen. — *ligamenta uteri*, s. unter Li-
mente des Uterus.

Inferiores manus, s. Füße. — *prostatae*, s. Cowper's Drüsen.

Inferius cornu ventriculorum cerebri lateralium, s. unter Hörner der großen Hirnhöhlen, das untere Horn. — *orificium uteri*, s. Muttermund. — *os ventriculi*, i. q. Pylorus.

Inferna, s. Unterleib. — *fossa scapulae*, s. Infraspinalaushöhlung des Schulterblatts. — *ligamenta uteri*, s. unter Ligamente des Uterus. — *loca*, s. Unterwelt.

Inferni, s. ebendas.

Infernum interscapulium, s. Infraspinalaushöhlung des Schulterblattes.

Infidelitas, s. Treulosigkeit.

Infima auricula, s. Ohrläppchen. — *pars ossis ileum*, s. Körper des Hüftknochens.

Infimus mesentericus plexus nervorum, s. Hypogastrischer Nervenplexus. — *venter*, i. q. Abdomen.

Infinitas, *Infinitio*, s. Unendlichkeit.

Infinitovisten, Physiologen, die in Hinsicht der Erzeugungslehre dem Evolutionssystem huldigen, im Gegensatz der Ubovisten, welche die in die Erscheinung tretenden Individuen in jeder Mutter neu gebildet erachten. S. Erzeugung.

Infirmitas, s. Schwäche, ingl. Unbestand.

Infirmior sexus, s. Weibliches Geschlecht.

Inflammabile, s. *Inflammabile leve gas*, s. Hydrogengas.

Inflammabilis, s. *Inflammabilis levis aër*, s. *Inflammabilis mephitis*, s. ebendas.

Inflammable Luft, s. ebendas.

Inflatio, s. unter Blasen, auch Erection.

Inflatus, s. unter Blasen.

Inflexus lacertus ligamenti volaris recti ossis lenticularis, s. Schräges Volarligament des lenticulären Knochens.

Influenz, (*Influentia*, *Influxio*[1], Influxus[2],) Einfluß, jede ursächliche Bestimmung, insbesondere aber eine solche, die sich einer andern beifügt, um einen Effect zu bewirken, daher sich auch häufig der Wahrnehmung entzieht, oder nur durch Scharfsinn erkannt wird. Vgl. Ursache.

1) Macrobii somn. Scip. l. 1. c. 11. 2) „stellarum" Jul. Firmici math. l. c. 1.

Influxionisten[1], (*Influxionistae*,) werden in der philosophischen Schulsprache diejenigen genannt, die in der Psychologie der natürlichsten und ältesten Ansicht treu bleiben, und der Seele und dem Körper einen gegenseitigen directen Einfluß auf einander, (Influxum physicum[2],) zugestehen. S. Seele, auch Influenz.

1) Heurmann's Physiol. 1. B. S. 13. 2) Winckleri inst. phil. univ. ed. 2. V. 1. §. 708.

Influxus, s. Influenz.

Infoecunditas, s. Unfruchtbarkeit.

Informitas, s. Häßlichkeit.

Infracostalmuskeln, (*Infracostales musculi*,) s. unter Intercostalmuskeln.

Infradentale cavum, der unter der Zunge gelegene Theil der [...]ern Mundhöhle. S. unter Mundhöhle.

Inframaxillaris glandula, s. Submaxillardrüse. — *occipita*[...] *nervus*, s. unter Cervicalnerven, erstes Paar.

Infraorbitalarterie, (Infraorbitalis arteria [1],) Unterau[...]höhlenarterie, oder pulsader [2], oder schlagader [3], [...]knochenpulsader, (Arteria spheno-maxillaris [4],) einer [...]letzten Zweige der innern Maxillararterie, der durch den Infraor[...]canal des Oberkiefers zum Gesicht geht. S. unter Carotiden, [...]ere Carotis, innere Maxillararterie.

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2453. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1369. 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 685. Note 1. 4) Winslowii exp. anat. lat. vers. T. III. tr. de art. §. 59.

Infraorbitalcanal, (Infraorbitalis canalis [1], s. ductus [2],) [...]eraugenhöhlengang [3], Unteraugenhöhlencanal [4], [...]terer Augenhöhlencanal [5]; Nervencanal unter der [...]genhöhle [6], Canal unter [7] oder an [8] der Augenhöhle, [...]nal der Augenhöhle [9], (Canalis orbitarius [10], s. orbitalis [...]rrior,) der unter der Orbitalfläche des Oberkiefers befindliche, oft [...] hinten eine bloße Rinne, Unteraugenhöhlenrinne [11], (Fis[...]a [12], s. Sulcus infraorbitalis [13], Rima [14], s. Fissura cana[...]orbitarii [15],) bildende Canal, welcher sich an der Facialfläche [...] Oberkiefers, gleich über der Maxillargrube desselben, öffnet, und [...] Infraorbitalarterie und Vene, wie auch dem Nerven gleichen [...]amens zum Durchgange dient. Vgl. Oberkiefer.

Blumenbach's Gesch. d. Knochen, §. 105. 2) 3) Heuermann's Physiol. 3. Th. §. 952. 4) Rosenmüller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 50. 5) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. Th. S. 94. 6) Sömmerring's Knochenl. §. 162. 7) ebendas. §. 168. 8) 9) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 97. 10) Winslow expos. anat. lat. vers. T. I. tract. de oss. sicc. n. 278. 11) 12) Rosenmüller's Handb. u. s. w. a. a. O. 13) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 579. 14) 15) Winslowii exp. anat. etc. l. c.

Infraorbitale foramen, s. Infraorbitalloch. — — *posterius*, [...]ebendas.

Infraorbitalis arcus, s. unter Orbitalrand, unterer Rand. — [...]*ria*, s. Infraorbitalarterie. — *canalis*, *s. ductus*, s. Infraor[...]canal. — *fissura*, s. Infraorbitalcanal. — *margo*, i. q. In[...]orbitalis arcus. — *nervus*, s. Infraorbitalnerv. — *sulcus*, [...]unter Infraorbitalcanal. — *sutura*. s. Infraorbitalsutur. — [...]*a*, s. Infraorbitalvene.

Infraorbitalloch, (Infraorbitale foramen [1],) Unteraugen[...]hlenloch [2], Unteres Augenhöhlenloch [3], Aeußerliches [...]genleisenloch [4], Vorderes unteres Augenhöhlen[...] [5], Vorderes Loch der Augenhöhle [6], Vordere Oeff[...]ng des Canals der Augenhöhle [7], Ausgang des Ner[...]

Blumenbach's Gesch. d. Knochen, §. 106. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 580. 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. Th. S. 94. 4) Monro's Knochenl. übers. v. Krause, S. 195. 5) Leber's Vorl. üb. d. Zerglied. S. 64. 6) 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 97.

vencanals unter der Augenhöhle[8], (Foramen orbitarium externum[9], s. exterius, s. anterius[10], Orificium anterius canalis orbitarii[11], Foramen orbitale anterius[12], s. exterius[13].) das auf der Gesichtsfläche des Oberkiefers gleich über der Maxillargrube, (Fossa canina;) desselben befindliche, die vordere Oeffnung des Infraorbitalcanals bildende Loch. Die hintere, in der Augenhöhle selbst befindliche Oeffnung des Infraorbitalcanals nennen einige Anatomen: Hinteres unteres Augenhöhlenloch[14], (Foramen infraorbitale posterius[15], s. orbitarium posterius[16].) S. Oberkiefer.

8) Sömmerring's Knochenl. §. 162. 9) Lieutaud's Zergliederungsl. u. s. w. a. a. O. 10) 11) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tract. de oss. sicc. n. 278. 12) 13) Leberi praelect. anat. Vindob. 1778, p. 38. 14) 15) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 16) Winslowii expos. anat. etc. l. c.

Infraorbitalnerv, (Infraorbitalis nervus[1],) Nerv unter der Augenhöhle[2], Unteraugenhöhlennerv[3], der letzte Zweig des Oberkiefernerven oder des zweiten Astes des fünften Hirnnerven; er tritt durch den Infraorbitalcanal zu dem Infraorbitalloche heraus, und verzweigt sich in der mittlern Gegend des Gesichtes. S. Gehirnnerven, fünftes Paar.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 3023. 3) Sömmerring's Hirn- und Nervenl § 234.

Infraorbitalsutur, (Infraorbitalis sutura[1],) die über dem Infraorbitalloche befindliche Spur einer Naht, welche sich in der Richtung des Infraorbitalcanals in die Augenhöhle erstreckt. S. Oberkiefer.

1) Blumenbachs Gesch. d. Knoch. §. 103.

Infraorbitalvene, (Infraorbitalis vena[1],) Unteraugenhöhlenblutader, eine aus dem Infraorbitalcanale kommende, und in den tiefen Ast der vordern Facialvene sich ergießende Vene. S. Jugularvenen.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. § 2653.

Infrascapularis arteria, s. Subscapulararterie. — *musculus*, s. Subscapularis.

Infraspinalaushöhlung des Schulterblattes, (Infraspinata fossa[1], s. cavitas[2] scapulae,) Untergräthengrube[3], Grube unter dem Stachel[4], Grube unter dem Stachelfortsatz[5], Untere Grube[6] oder Vertiefung[7] des Schulterblattes, Vertiefung unter der Gräte[8], Untere Gräthengrube, Grube unter der Schulterblattsgräthe, (Fossula inferna scapulae[9], Interscapulium infernum[10],) die durch die untere Fläche der Spina des Schulterblattes und durch die untere Abtheilung der hintern Fläche des Schulterblattes gebil-

1) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tract. de oss. sicc. n. 618. 2) Heisteri comp. an. ed. 2. p. 53. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 665. 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 217. 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 221. 6) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 56. 7) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 672. 8) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. S. 95. 9) Riolani isagoge de oss. c. 15. 10) nach einer wenig richtigen Bedeutung des Wortes Interscapulium, s. Spigelii de h. c. fabr. l. 4. c. 14.

„, dem Infraspinalmuskel zur Anlage dienende Vertiefung. S. Schulterblatt.

Infraspinalis musculus, s. Infraspinatus. — *nervus*, s. auch der Cervicalnerven, erstes Paar.

Infraspinata cavitas, s. fossa, s. Infraspinalaushöhlung des Schulterblattes.

Infraspinatus[1], (*Infraspinatus*[2], s. Infraspinalis[3], s. musculus,) Untergräthmuskel[4], Untergräthenmuskel[5], Unterstachelmuskel, Unterer Schultermuskel[6], oder Unterer Schulterblattmuskel[7], Muskel unter dem Stachel des Schulterblattes[8], (Musculus superscapularis inferior[9], s. infraspino-brachialis[10], s. subscapulo-trochitericus[11], s. infrascapulo-trochitericus magnus[12], subspino-scapulo-trochitericus[13],) der in der Infraspinalaushöhlung des Schulterblattes liegende, von ihrem Umfange entspringende Muskel, welcher, auswärts und hinter dem Schultergelenke in die Höhe steigend, sich an die mittlere Impression des großen Tuberkels des Oberarmes ansetzt, und letztern auswärts rollt. S. unter Armmuskeln, Oberarmmuskeln.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1177. 2) nach Riolan (anthrop. l. 5. c. 25.) 3) Browne's verteutschte Beschr. d. Musc. v. Spener, Berl. 1704. S. 53. 4) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 239.) 5) nach Meckel (Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1112.) 6) Browne's vert. Beschr. u. s. w. a. a. O. 7) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. S. 130. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 2. B. S. 92. 9) nach Spigel (de hum. c. fabr. l. 4. c. 14.) 10) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 18.) 11) Sous-scapulo-trochiterien) nach Dumeril (Cuvier's Vorles. über vergl. Anatom. S. 331.) 12) (Le grand sus-scapulo-trochiterien) nach Chaussier (expos. sommaire des musc. etc. p. 9.) 13) Sous-spini-scapulo-trochiterien) nach Dumas (système méthod. de nomenclat. des musc. p. 156.)

Infraspino-brachialis musculus, s. Infraspinatus.

Infundibula renum, s. Becher der Nieren.

Infundibuliforme os cochleae, s. Infundibulum der Cochlea.

Infundibuliformes cellulae ossis ethmoidei, s. unter Ethmoidalzellen, vordere Zellen.

Infundibiliformis motus, s. Rotation.

Infundibulum[1] *cerebri*, s. Infundibulum des Gehirns.

1) wörtlich ein Trichter.

Infundibulum der Cochlea, (*Infundibulum cochleae*[1],) Trichterförmiger Behälter[2], Trichterförmige Höhlung[3], Trichter[4], Gehörbecher[5], oder Gehörtrichter der Cochlea, (Scyphus Vieussenii[6], s. auditorius[7], s. infundibuliforme, Canalis scalarum communis[8], Cucullus[9],) das mit seiner Spitze nach dem obern Ende des Mediolus, mit dem breiten Theile nach der Spitze der Cochlea hingerichtete, trich-

1) Halleri el. physiol. T. V. l. 15. s. 1. §. 32. („coupe du nerve auditif," s. Vieussens traité nouv. de la struct. de l'oreille.) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1627. 3) Sömmerring's Knochenlehre, §. 141. 4) Blumenbach's Gesch. d. Knoch. §. 55. 5) Walter's Abh. v. tr. Knoch. 2 Aufl. S. 92. 6) Blumenbach's Gesch. d. Knoch. a. a. O. 7) Walter's Abh. u. s. w. a. a. O. 8) Cassebohmii tract. sex de aure hum. 9) nach Zinn (obs. anat. de cochlea auris internae, p. 35.)

terförmig ausgehöhlte Knochenblättchen; in dessen Aushöhlung, (Cavitas scyphi[10],) Höhligkeit des Trichters[11], sich der durch den Modiolus der Cochlea gehende Nervenast der Gehörnerven verbreitet. S. unter Ohr, Inneres Ohr.

10) 11) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

Infundibulum des Gehirns, (Infundibulum[1] cerebri,) Trichter[2], oder Becken[3], oder Trichterförmiger Fortsatz[4] des Gehirns, Stiel der Schleimdrüse[5], (Choana[6], s. Pelvis[7], s. Cyathus[8], s. Scyphus, s. Concha, s. Lacuna, s. Embolum, s. Aquaeductus, s. Labrum, s. Concavitas conchularis, s. Processus orbicularis[9] cerebri,) der aus dem Grunde des dritten oder mittlern Hirnventrikels sich zur Schleimdrüse des Gehirns herabsenkende, von oben nach unten kegelförmig dünner werdende Theil, den die Alten für den vorzüglichsten Ausführungscanal der Unreinigkeiten des Gehirns hielten. S. Gehirn.

1) Vesalii de c. h. fabr. l. 7. c. 11. 2) Thom. Bartholin's Zerlegung des menschl. Leib. Uebers. Nürnberg 1677, 3. B. 6. Cap. 3) nach dem Griechischen πυελος (Galen. de usu part. l. 9. c. 3.) 4) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. §. 61. 5) Tige pituitaire nach Lieutaud, s. dessen Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. Thl. S. 46. 6) Diemerbroeckii anatome l. 3. c. 8. nach dem Griechischen χοανη (Galen. de usu part. l. c.) Bisweilen bezeichnete man mit diesem Ausdrucke nur den untern engern Theil des Trichters. 7) Riolani anthropogr. l. 4. c. 2. Bisweilen bezeichnete man mit diesem Ausdrucke nur den obern weiten Theil des Trichters. 8) Vesal. de c. h. fabr. l. c. 9) C. Bauhini theatr. an. l. 3. c. 15.

Infundibulum renum, s. Becken der Nieren. — *tubae Fallopianae*, s. Fimbrien der Falloppischen Trompete.

Infusion[1], (*Infusio*[2].) Dieses im allgemeinen Eingus ausdrückende Wort[3] erhielt eine besondere Anwendung zur Bezeichnung der Procedur, wodurch man fremdartige flüssige Stoffe aller Art in Blutgefäße, insbesondere in Venen lebender Thiere oder Menschen, gelangen läßt, um solche unmittelbar der allgemeinen Blutmasse beizumischen. Diesem Verfahren kann ein zweifacher Zweck unterliegen: ein wissenschaftlicher, um nämlich zu ersehen, welche Wirkungen eine solche Beimischung auf die thierische Oekonomie überhaupt hat, um dann für die Erkenntniß der Gesetze des thierischen Lebens daraus Folgerungen ziehen zu können; dann auch ein practischer Zweck, um bei gestörtem Gesundheitszustande Heilmittel auf diesem Wege in den Körper gelangen zu lassen.

In der letzten Hinsicht erscheint dieß Verfahren bedeutender, als in der ersten, so daß man es sogar als einen eignen Theil der operativen Heilkunst betrachtet hat[4]. Hier können wir jedoch die Infusion nur in physiologischer Hinsicht ins Auge fassen, und also auch nur kurz berühren.

Gewöhnlich wird dem berühmten Stifter der Londoner Societät der Wissenschaften, Christ. Wren, das Verdienst zugeschrieben,

1) Sprengel's Vers. einer pragm. Gesch. d. Arzneik. 4. Th. §. 31. 2) Sprengel inst. physiol. T. I. p. 412. 3) Plinius (hist. nat. l. 20. c. 21.) braucht es in der Bedeutung von Clystier. 4) unter der Bezeichnung chirurgia infusoria. Vgl. Note 8 u. 9.

ersten Versuche veranlaßt zu haben, Flüssigkeiten in die Adern
der Thiere einzubringen[5]. Timoth. Clarke, Rob. Boyle
Henshaw machten im Jahr 1657 jene zuerst Celebrität er-
ten Versuche, späterhin setzte sie Rich. Lower fort, der dann
(1665) die Transfusion von Blut zuerst an lebenden Thie-
wirklich ausführte, welche Procedur noch bei weitem mehr Sen-
on machte, als die Infusion. (Vgl. den Artikel Transfu-
.) Indessen wird der Infusion schon im Jahr 1628 von de
lle gedacht[6]. Auch hatte J. Georg v. Wahrendorf im
r 1642 in der Lausitz Hunden Wein in die Adern einspritzen
n und beobachtet, daß die Thiere darnach berauscht wurden[7].
Deutschland wurden im Jahr 1661 von Siegsmund Elzholz
suche mit der Infusion angestellt, auf die er durch eignes Nach-
en geleitet worden zu seyn behauptet[8]. Vergebens nahm der
er Professor Major die Ehre der Erfindung sowohl der In-
on als der Transfusion für sich in Anspruch[9].
Die Infusion wurde, eben so wie die ihr verwandte Transfusion
Bluts, sobald die Versuche mit beiden bekannt wurden, unter die
tsächlichsten Argumente gerechnet, deren man sich bediente, um
kurz vorher von Harvey entdeckte Blutcirculation gegen die-
gen, welche sie noch nicht anerkennen wollten, zu vertheidigen,
über allen Zweifel zu erheben. Vgl. den Artikel Blutcircu-
ion. Es bringen nämlich Stoffe, welche man in die Adern leben-
Thiere oder auch Menschen einspritzt, solche Veränderungen her-
, welche nicht von einer bloßen örtlichen Einwirkung abgeleitet
den können; sie wirken vielmehr, wenn sie selbst nicht indifferenter
, (wie z. E. gemeines Wasser,) sind, auf die ganze thierische
conomie, und zugleich auf so eine Weise ein, daß man annehmen
i, sie gelangen durch Fortbewegung in dem Gefäßsysteme auch zu
tralorganen des Lebens, oder überhaupt zu wichtigen innern Orga-
des Körpers. Merkwürdig machte sich insbesondere die in vielfachen
suchen bestätigte Beobachtung, daß Stoffe, die in dem Magen aufge-
nmen, Brechen und bei ihrem Uebergange in die Därme Purgiren
gen, in die Adern eingespritzt, dieselben Wirkungen haben[10].
werlich möchte hier indessen die Erklärung ausreichen, daß diese
ffe, nachdem sie mit dem Blute in dem Körper herumgeflossen
, wenn sie unter andern auch zu dem Magen und den Ge-
men kommen, hier sich absetzen, und nun durch topische Reizung
Veränderungen bewirken. Vielmehr aber dienen sie zum Be-
se, daß auch bei der Wirkung Brechen und Laxiren erregender
ffe, wenn diese in den Magen gelangt sind, die topische Rei-

) Sprat's history of the Royal soc. of London, (Lond. 1667, 4.) p. 317. „Christ. Wren war the first author of the noble anatomical experiment of injecting liquors into the veins of animals." 6) In dessen method. facile parandi jucunda, tuta et nova medicamenta, Patav. 1628, 4. c. 7. 7) J. Dan. Major memoriale anatom. n. 6 und Ettmulleri chirurgia infusoria, c. 1. §. 3. 8) S. dessen clysmatica nova, Berol. 1665, 8. 9) In seinen Schriften: Prodromus a se inventae chirurgiae infusoriae, Hamb. 1664, 4. und Tria nova inventa, Kil. 1667, fol. 10) Mehrere hierher gehörige Versuche s. in Halleri el physiol. T. I. l. 3. s. 3. §. 11.

zung wenigstens dann nicht die Hauptsache sei, wenn ihre Wirkung nicht, (wie z. E. von dem weißen Vitriol,) unverzüglich eintritt, sondern daß dadurch nur ein dem normalen Leben entgegengesetzter, einem pathologischen Zustande ähnlicher Vorgang eingeleitet wird, der die ganze thierische Oekonomie beeinträchtigt, und für den dann die erfolgende Entleerung selbst das Ausgleichungsmittel wird, oder die Crise bildet. Vgl. den Artikel Erbrechen. Aber auch in andern Organen werden von Stoffen, die, wenn sie durch den Magen in den Körper gelangen, specifische Wirkungen äußern, dieselben Affectionen erregt, wenn sie in die Adern gespritzt werden, z. E. Trunkenheit von Wein und andern berauschenden Flüssigkeiten, vermehrtes und schmerzhaftes Harnen von Cantharidentinctur u. s. w.[11].

Dadurch nun, daß auf diesem Wege, ohne vorherige Assimilation, Stoffe zu innern Theilen, für die sie dann einen zu ungewohnten und zu heftigen Reiz abgeben, namentlich zu dem Herzen gelangen, haben Versuche mit der Infusion häufig einen tödtlichen Ausgang, wenn auch nicht wirkliche Gifte oder giftartige Substanzen zu denselben angewendet worden sind, wo jene Wirkungen um so weniger ausbleiben können[12]. Es sind daher auch immer Versuche mit der Infusion an Menschen, wenn sie zu einem Heilzwecke angewendet werden sollen, mit großer Vorsicht anzuwenden, besonders in der Hinsicht, daß nicht zu viel von den fremden Stoffen auf einmal in die Blutströmung gelange. Nach Bichat's Versuchen[13] wurden Urin, Galle und schleimige Feuchtigkeiten ohne Nachtheil in die Cruralvene von Thieren eingespritzt, hatten aber tödtliche Wirkungen, wenn sie durch die Jugularvene in das allgemeine Blutsystem gelangten. Vorzüglich haben sich auch die Physiologen in neuerer Zeit mit den Wirkungen beschäftigt, welche Gasarten, die auf diesem Wege in die innern Gefäßräume gelangen, haben. Das Resultat der bisherigen Untersuchungen ist, daß selbst atmosphärische Luft, um so mehr die übrigen Gasarten, tödtet, wenn sie in einiger Menge in die Venen gelangt. Oeffnet man dann die Thiere, so finden sich gewöhnlich in dem rechten Herzatrium und Herzventrikel Luftblasen, nicht aber so in dem linken; zum Beweis, daß das Gas nicht mit dem Blute von der rechten Herzhöhle durch die Lunge hindurch seinen weitern Weg nehme, sondern das Herz wahrscheinlich sogleich in einen Zustand von Ueberreizung, der in einen paralytischen Zustand übergeht, versetzt werde, als Luft mit seiner innern Fläche in Berührung kommt. Indessen haben die Versuche über die Injection unterschiedlicher Gasarten doch nicht immer gleichförmige Resultate gegeben. Nach Bichat[14] reicht wohl eine einzige Luftblase in den Adern hin, um den Thieren den Tod zu bringen. Nach Magendie's Versuchen aber kann eine beträchtliche Menge von atmosphärischer Luft in die Adern getrieben werden, ohne erhebliche Störungen in der thierischen Oekonomie zu veranlassen, wenn nur wahrgenommen wird, daß dieß

11) Halleri el. physiol. l. c. 12) Eine Uebersicht der vornehmsten ältern Versuche, denen zufolge Säuern und mineralische Gifte, oder auch narcotische Substanzen in die Adern eingespritzt, tödtliche Wirkungen hatten, gewährt der 9. 10. und 12. §. der Hallerschen Elemente d. Physiol. 1. Th. 3. B. 3. Sect. 13) recherches physiologiques. 14) anatomie gén. T. II.

…ählig geschieht, und die Luft nur in kleinen Portionen auf ein-
… sich mit dem Blute vermischt[15]. Nysten[16] leitet den Tod der
…ere, denen man Luft in die Venen bläs't, insbesondere von der
…dehnung des rechten Herzventrikels her. Man kann aber bei mäßiger
…halt einem Pferde 5 — 10 Minuten lang Luft in die Jugular-
… blasen, ehe es fällt. Wird zu rechter Zeit die injicirte Luft wie-
… aus den Venen herausgelassen, so erholt sich auch das ermattete
…er wieder. In andern Versuchen wurden Thiere durch Einbla-
… von Luft in die Carotis getödtet, wo der Tod vom Gehirn aus-
…, das durch die eingetriebene Luft einen das Leben vernichtenden
…ck erlitt.

Wenn künstliche Gasarten injicirt werden; so wird die Injection
… Sauerstoffgas weit länger und reichlicher vertragen, als die von
…kgas. Das oxydirte Stickstoffgas, auch das kohlenstoffsaure
… Kohlenstoffoxydgas, können in großen Quantitäten vertragen
…den. Das Wasserstoffgas wirkt auch nur in großen Quantitäten
…lich, sowohl das einfache als das gekohlte; am schnellsten hat
… gephosphorte Wasserstoffgas tödtliche Wirkung, eben so das ge-
…wefelte. Salpetergas, noch mehr das Ammoniakgas, und über-
…res salzsaures Gas tödten die Thiere, in deren Adern man sie
…ßt, in sehr kurzer Zeit.

Ein zu Versuchen mit Infusionen tropfbarer Flüssigkeiten geeigneter Ap-
…at, (Infusorium) ist folgender[17]: Es stellt einen bauchigen Trichter vor,
…en Endtheil in eine gebogene Röhre ausläuft. Der äußerste und dünnste
…il dieser Röhre wird in die Vene eingebracht. Der von dem bauchi-
… Theile des Instrumentes ausgehende Theil der Röhre wird mit
…em Stöpsel verschlossen. Der darüber bleibende Raum wird nun
… der bestimmten abgemessenen Quantität von Flüssigkeit angefüllt.
…t man dann den Stöpsel heraus; so bringt diese Flüssigkeit
…ch ihren eignen Druck in die Ader ein, und fließt allmählig, mit
… Blute in der Vene vermischt, in der Richtung der Blutströmung
… größern Venenstämmen zu.

…5) Diction. des sciences méd. T. XXV. p. 29. 16) recherches de physiologie et de chemie, sect. 1. 17) beschrieben und abgebildet im Dictionn. des sciences méd. T. XXV. p. 33.

(H.)

Infusorium[1], s. unter Infusion.

1) nach dem Französischen Worte Infusoir (Dict. des sc. méd. T. XXV. p. 38.)

Ingenium, s. Genie, auch Naturell.

Ingenuitas, s. Offenheit des Charakters.

Ingesta[1], was überhaupt, insbesondere aber durch den Mund …genommen, in den Körper gelangt ist. Vgl. Ingestion.

1) Boerhave prael. acad. in propr. inst. rei med. ed. Haller. Vol. I. p. 142.

Ingestion, (*Ingestio*[1],) Einbringung von etwas dazu Ge…eietem in den Körper, also zunächst auf Nahrungsmittel und an…htende Stoffe anwendbar, im Gegensaz von Egestion. Vgl. …sen und Trinken.

1) J. H. Schulze diss. de larga alimentorum ingestione eum ευτεχνιας, ut signo sanitatis, Hal. 1757. 4.

Ingluvies, i. q. Voracitas [1], s. Gefräßigkeit. Vgl. auch Pharynx.

1) Horat. sat. l. 1. sat. 2. v 8.

Ingrassias kleine Flügel des Sphenoidalknochens (*Ingrassiae parvae alae ossis sphenoidei* [1],) die an dem spinösen Processe des Sphenoidalknochens vorkommenden nach unten herabhängenden kleinen Knochenplättchen, die ihren Namen von Phil. Ingrassias, Professor zu Neapel, haben, der sie zuerst ausführlich beschrieb [2].

1) Blumenbach's Gesch. d. Knoch. §. 64. 2) In seinem comment. in Galeni l. de ossib. Panorm. 1604, fol. p. 75.

Ingratia, *Ingratitudo*, s. Undank, Undankbarkeit.

Ingravidatio, s. Schwängerung.

Ingressio [1], *Ingressus* [2], i. q. Incessio, s. Gehen.

1) 2) eigentlich der Eintritt, auch der Anfang in obiger Bedeutung. Cicero de orat. l. c. 59. und de nat. Deor. l. 1. c. 34.

Ingressus ventriculi, i. q. Cardia.

Inguen [1], *Inguina* [2], in eigentlicher Bedeutung die sogenannten Leisten, in uneigentlicher Bedeutung aber auch wohl, oder vielmehr nur entfernt andeutend, das Abdomen [3] und die Genitalien [4]. S. Leisten, auch Inguinalgegenden.

1) Celsi de med. l. 7. c. 20. 2) der Plural vorigen Wortes und gebräuchlicher, Ovidii metam. l. 14. v. 60 et 67. 3) „Pedibus simul inguina vinxit" Statii Theb. l. 6. v. 900. 4) Plinii hist. nat. l. 28. c. 4

Inguinaldrüsen, (Inguinales [1], s. Cruralis [2] glandulae; Leistendrüsen [3], Weichendrüsen [4], große lymphatische Drüsen an dem obern Theile der innern Seite des Oberschenkels. Sie sind theils oberflächliche [5], (Glandulae inguinales superficiales,) zwischen der breiten Schenkelbinde und der äußern Haut liegende, an der Zahl gewöhnlich 6 bis 13, theils tiefere [6], (Glandulae inguinales profundae, s. femorales,) unter der Schenkelbinde an den Muskeln liegende, und weniger beständige, an der Zahl 3 bis 7. S. Drüsen.

1) 2) Nuckii adenogr. cur. c. 1. 3) 4) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. S. 371. 5) 6) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1657.

Inguinale ligamentum, s. Inguinalligament.

Inguinales glandulae, s. Inguinaldrüsen. — *nervi*, s. Inguinalnerven. — *regiones*, s. Inguinalgegenden.

Inguinalgegenden, Inguinalregionen, (Inguinales regiones [1],) Weichen [2], Weichengegenden [3], Leisten [4], Leistengegenden [5], (Inguina [6], Bubones [7],) die beiden untern Seitentheile der hypogastrischen Gegend, welche zu beiden Seiten der Schamgegend die Grenze zwischen Bauch und Oberschenkel bilden. S. Abdominalregionen.

1) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. S. 377. 2) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S 468. 3) 4) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 5) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. § 1962. 6) 7) S. diese Worte.

Inguinalis annulus, s. Abdominalring. — *canalis*, s. Leistencanal. — *linea*, s. Tischlinie. — *nervus*, s. unter Inguinalnerven, den innern. — *regio*, s. Inguinalgegenden.

Inguinalligament, (Inguinale ligamentum [1].) Leistenband [2], Schoofsband [3], Weichenband [4], Fallopisches [5], Poupartisches Band [6], Schenkelbogen [7], (Ligamentum Fallopii [8], s. Poupartii [9], Arcus cruralis [10],) die durch Verstärkung der untern Fasern der aponeurotischen Verlängerung des absteigenden Abdominalmuskels entstehende ligamentartige Ausbreitung, welche, von der vordern obern Spina des Hüftknochens schräg ein- und abwärts sich fortziehend, sich an das Tuberculum des Schooßstückes des Hüftknochens befestigt. Unter ihr gehen Gefäße und Nerven aus der Beckenhöhle zum Schenkel. S. unter Abdominalmuskeln, Abdominalaponeurose.

1) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tract. de oss. rec. n. 121. 2) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 345. 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 567. 4) — 6) Weber's Vorles. üb. d. Zerglied. S. 271. 7) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1061. (arcade crurale bei den französischen Anatomen doch führt es diesen Nahmen nur dann mit Recht, wenn es von der Fascia lata des Oberschenkels los getrennt ist. Winslow (exp. anat. traité des musc. n. 115.) nennt die Verbindung der Bauchmuskeln mit dem Inguinalligamente und der Schenkelbinde: arcade tendineuse des muscles du bas ventre. 8) Winslowii exp. anat. tr. de oss. rec. n. 121. (nach Saloppia, der es in seinen obs. anat. zuerst beschrieb) 9) Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 55. (nach Poupart, der es in der histoire des l'acad. des sciences 1705, obs. 5. beschrieb.) 10) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Inguinalnerven, (Inguinales nervi,) zwei aus dem ersten Lendennervenpaare entspringende Nervenfäden, nämlich: a) der äußere Inguinalnerv, Ilioinguinalnerv, (Nervus inguinalis externus,) ist bereits unter dem Nahmen Ilioinguinalnerv beschrieben worden; b) der innere Inguinalnerv, äußerer Schamnerv [1], Schamschenkelnerv [2], Leistennerv [3], (Nervus inguinalis [4], s. inguinalis internus, s. pudendus externus [5], s. spermaticus externus [6], s. genito-cruralis [7],) geht durch den Bauchring aus der Bauchhöhle heraus, verzweigt sich theils in den äußern Genitalien, theils in der Leistengegend, und legt sich gewöhnlich auf der Hälfte des Oberschenkels im Fette, oder in Anastomosen mit dem Cruralnerven. Vgl. Lumbarnerven.

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1815. 3) Loder's anat. Taf. T. 174. F. 1. N. 141. 4) Loderi tab. anat. ibid. 5) — 7) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Inguinalregionen, s. Inguinalgegenden. — **ring,** s. Abdominalring.

Ingurgitatio, s. Schlemmerei.

Inhaerentes genibus musculi, s. Kniemuskeln.

Inhalantes pori cutis, s. unter Poren der Haut.

Inhalation, (*Inhalatio* [1], *Inhalatio cutanea* [2], *cutis*, *Inhalatus* [3] *cutis*,) Eindämpfung [4], Hauteinsaugung [5], Absorption, oder Resorption [6] der Haut, (Resorptio [7], s. Resorptio cutanea, s. cutis.) Unter die verschie-

1) Halleri el. physiol. T. IV. l. 12. s. 2. §. 20. 2) 3) Sprengel inst. physiol. T. II. p. 60 und 68. 4) Heuermann's Physiol. 2. Th. 22. Cap. 5) Th. Swalls Versuche und Bemerkungen über die Hauteinsaugung, übers. in Meckel's deutsch. Arch. für d. Physiol. 2. B. 1. St. S. 146. 6) Dömling's Lehrb. d. Physiol. d. M. 2. B. §. 441. 7) Sprengel inst. phys. l. c. p. 68.

denen Arten der Wechselwirkung, in welcher der thierische Körper mit der Außenwelt steht, gehört auch die mittelst der Körperoberfläche. So wie die Wasserbewohner in dem Wasser, als ihrem eigentlichen Elemente, eingetaucht sind, so umgiebt die Landbewohner allseitig die atmosphärische Luft, die bei den mit einem Respirationsorgane versehenen Thieren nicht allein unter der Inspiration in dieses eindringt, sondern auch ihre Körperoberfläche allseitig umfließt, und mit ihr in Verbindung tritt, die sich aber keinesweges auf den bloßen Contact beschränkt, sondern Stoffe eben sowohl von dem thierischen Körper empfängt, als in selbigen gelangen läßt. Dieß ist nun zwar im mindern und kaum beachtbaren Grade bei den Thieren der Fall, deren Körper mit einer äußern Decke bekleidet ist, die den Ausdruck des Starren hat, (wie bei den Schuppenthieren, die auch schon den Uebergang zu den Wasserbewohnern machen;) aber auch schon befiederte und behaarte Thiere haben den ihnen verliehenen Körperüberzug offenbar nicht bloß zum Schutze gegen äußere mechanische Gewaltthätigkeit, sondern es ist auch in diesem ein organisches Verhältniß, das sich durch Aufnahme und Zurückgabe von Stoffen von der Atmosphäre und an sie andeutet, bei jedem nach seiner Art, unverkennbar. Am meisten aber ist der Mensch mit seiner nackten Körperoberfläche dieser Wechselwirkung des innern Körpers und der äußern Umgebung durch das Hautgebild unterworfen, die zwar durch die Kleidung, die ihm in den meisten Erdgegenden, und den größten Theil des Jahres hindurch zum physischen Bedürfnisse geworden ist, gemäßigt, aber dadurch nicht ganz unterbrochen wird.

Das Wort Inhalatio bezieht sich, seiner Bildung nach, eigentlich nur auf die Aufnahme luftförmiger Stoffe, und sollte also eigentlich Einhauchung übersetzt werden. Da indessen die Aufnahme von Luftstoffen, oder auch Dämpfen, nicht wohl anders denkbar ist, als daß diese zugleich mit den Feuchtigkeiten in Verbindung treten, welche entweder als Ausdünstungsstoff auf der Haut, (bei hinreichender Menge,) tropfbar sich zeigen, oder zufällig sie benetzen, und der thierische Vorgang auch hier kein anderer, als bei der Aufnahme wirklicher wässeriger, und anderer ähnlichen liquiden Stoffe auf der Haut ist; so ist auch wohl das Wort Inhalation gleichbedeutend mit Absorption der Haut genommen worden [8], und was von der Absorption, (vgl. diesen Artikel,) gilt, gilt auch von der Inhalation, nur mit besonderer Beziehung auf die Hautoberfläche.

In so fern aber die Lunge als Fortsetzung der Hautintegumente an der Inhalation Theil nimmt, geht dieser Proceß in den Athmungsproceß selbst ein, und bildet von ihm einen ansehnlichen Theil, wovon unter dem Artikel Respiration ausführlich die Rede seyn wird. Diese Pulmonalinhalation kann auch wieder als eine besondere unterschieden werden, und ist dann von weit größerer Wichtigkeit für das thierische Leben, als die Hautinhalation, die je-

8) Mit offenbar zu weiter Ausdehnung des Wortes wird im Diction. des sciences méd, T. XXV. die ganze Lehre der Aufnahme von Stoffen, aus innern w… äußern Körperräumen, des Nahrungsstoffes aus dem Darmcanal, der Wie…aufnahme von Fett und selbst des Uebergangs starr gewordener Theile in di… …ulationswege unter dem Artikel „Inhalation" befaßt.

nur zur Unterstützung gereicht, in so fern man darunter bloß Aufnahme von Stoffen in Luftform befaßt.

ei den Pflanzen ist die Inhalation, oder der Eintritt von äu- Stoffen in Luftform, durch die Blätter, die aber dann einer amorphose unterliegen, und innerhalb des Pflanzenkörpers zu nzensäften und Pflanzentheilen selbst werden, nicht nur dem Re- tionsprocesse, sondern auch dem Nutritionsprocesse der Thiere gleich- lt. Die Pflanzen athmen nicht nur durch die Blätter, sondern en sich auch, wenigstens bei weitem zum größten Theile, durch

Bei Thieren beziehen wir die Function des Athmens bloß auf Lungen -, (oder doch ein diesem analoges,) Organ, die der Ernäh- auf den Darmcanal. Beide Gebilde sind aber nur Fortsetzun- der äußern Körperbedeckungen, nur nach innen sich umschlagend, ie durch die ihnen eigne Conformation eine nicht minder ansehn- Oberfläche, als die des äußern Körpers darbieten. Obgleich da- die äußere Haut ihre Hauptbestimmung darin findet, daß sie die innern Theile zusammen befaßt werden, und so einen tz erhalten, auch dem ganzen Körper dadurch seine allgemeine , und damit seine Begrenzung ertheilt wird; so ist sie doch der Theilnahme an jenen Functionen nicht ganz ausgeschlossen, daher subsidiarisch sowohl Respirations- als Nutritionsor-

aß aber die Integumente des thierischen Körpers äußern Stof- in liquider Form auch im Leben einen Durchgang verstatten, schon daraus gefolgert werden, daß solches thierische Häute nach dem Tode thun, wenn sie von dem Körper gelöst, als , und sonst zu Bedürfnissen des Lebens benutzt werden. In- n würde dieser Beweis allein, der überhaupt nur die Porosität ischer Häute, und ihre Affinität zu wässerigen Stoffen darthut, cherlei Ausstellungen unterliegen [10], da die Gesetze des Lebens vielfache Art die in der anorgischen Natur beobachteten, wo nicht rben, doch modificiren, und so nicht selten in lebenden Theilen andere Erscheinungen geben, als bei abgestorbenen beobachtet en. Aber die Erfahrung erhebt den wirklich erfolgenden Ein- äußerer Stoffe durch das lebendige Hautgebilde in die in- Körperräume, und insbesondere in die Gefäßräume, über allen fel.

ekanntlich haben Quecksilbereinreibungen auf der Haut eben alivation, nebst andern Einwirkungen auf den ganzen Organis- , zur Folge, als wenn Quecksilberbereitungen innerlich genommen en sind. Eine Menge Arzneistoffe wirken, in verschiedenen For- auf der Haut angebracht, eben so wie bei innerlichem Ge- ch [11]. Wir brauchen aber nicht die Beweise von offenbarer Haut- ugung von ungewöhnlichen Zutritten äußerer Stoffe durch die- Weg herzuholen. Ein ganz nahe liegender Beweis dieses Vor- es ist die Wahrnehmung, die jeder in einem Bade machen kann, nicht allein die Haut im Wasser sich erweicht und anschwellt,

Vgl. Sprengel's Anleit. zur Kenntniß der Gewächse, 2. Aufl. 1. Th. S 124.
10) Haller stellt ihn gleichwohl noch auf (el. physiol. T. V. l. 12. s. 2. §. 20.) 11) Haller a. a. O. hat ein ansehnliches Verzeichniß derselben geliefert, das indessen noch bedeutend vermehrt werden kann.

sondern auch der Körper nach genommenem Bade schwerer geworde ist, daß vorheriger Durst dadurch gestillt wird, und reichlicher Harn abgang erfolgt [12], der zu der Quantität des vorher genommene Getränkes in keinem Verhältnisse steht. Eben so hat man bei ge nauerer Beobachtung nach einem Aufenthalte in feuchter Luft eine Ge wichtszunahme des Körpers bemerkt [13]. Die über die nächtliche In halation angestellten Versuche geben ebenfalls alle das Resultat eine körperlichen Zuganges, wenn sie auch nach Verschiedenheit der körper lichen Constitution und übrigen Verhältnisse natürlich nicht überein stimmen können [14]. Hierbei ist aber freilich eben sowohl auf die Pul monalinhalation, als die Hautinhalation zu rechnen.

Ferner sind Beispiele einzelner Menschen nicht selten, die länger Zeit hindurch stärkern Urinabgang hatten, als sie Feuchtigkeiten durc den Mund zu sich nahmen [15].

Daß auch Nahrungsstoffe auf diesem Wege zum Körper treten (vielleicht jedoch mehr durch die Lunge als die Haut,) beweis't die be kannte Erfahrung, daß schon der Dunst von nahrhaften Speise sättigt.

Auch verdienen die Erfahrungen hier eine Erwähnung, denen zu folge Ausdünstungen von Menschen und Thieren eingeathmet, un mit der nackten Haut in Berührung gebracht, einen evidenten Ein fluß auf den Organismus, sowohl zu seinem Heil [16], als zu seinem Verderben [17] äußern.

Es können daher auch die einzelnen Resultate von Beobachtunge die man zur Aufstellung des physiologischen Satzes, daß die Hau nicht einsauge, hat benutzen wollen, nicht für vollgültig erachtet wer den, um hier eine Entscheidung zu gewähren [18]. Die Versuche vo Rousseau [19], nach denen in Dämpfen eingeathmetes Terpentinöh dem Urin einen Veilchengeruch mittheilt, nicht aber Dämpfe von eben dem selben, wenn ihnen bloß die nackte Haut ausgesetzt wurde, beweise doch nur so viel, daß dort der Eintritt derselben in die Gefäßräum

12) Wenn auch diese Thatsachen von einzelnen Physiologen, wie Pouteau, (Mém contre l'extension donnée à l'action des pores absorbans de la peau in Oeuvres posthumes III Vol. à Paris 1783, Vol. I. p. 185,) Seguin u. a. als geringfügig betrachtet, oder auch ganz geläugnet werden; so steht dieß doch zu sehr mit allen Erfahrungen im Widerspruch, um besondere Berücksichtigun zu verdienen. Vgl. Dictionn. des sc. méd. T. XXV. p. 14. auch Sprengel inst. physiol. l. c. 13) In Jamaica, welches Land wegen seines feuchten und heißen Clima's bekannt ist, schwitzen die Menschen, ohne verhältnißmäßig zu trinken, und lassen doch reichlich Harn. Pferde und Rindvieh saufen daselbst nu wenig. (Halleri el. phys. l. c.) 14) Sarter schätzt die nächtliche In halation auf 2 — 6 Unzen, Rye auf 13, Keil auf 18 Unzen (Halleri el. phys. l. 8.) 15) Petrus Castellus gedenkt eines Falls, wo ein Mensch drei Jahre lang zehnmal mehr Urin ließ, als er trank. Mehrere hierher gehörige Beispiel s. in der Hallerschen Physiologie a. a. O. 16) bei Kraftlosigkeit des Körpers, so in dem bekannten Phänomen, daß ein alter oder siecher Körper durch Zusam menschlafen mit jungen und gesunden Menschen verjüngt und erkräftigt wird. 17) so beim Zusammenschlafen mit hectischen Personen, und in unendlichen den Aerzten bekannten Fällen. Hierher gehört besonders auch die Wirkung von An steckungsstoffen. 18) vgl. Note 12. 19) in seiner zu Pensylvanien erschie nenen Inauguraldissertation mitgetheilt, und durch the Edinburgh med. and surg. Journal Edinb. 1806, Vol. II. p. 10. aus diesem aber in Reil's und Autenrieth's Arch. für Physiol. 8. B. 3. St. S. 583 bekannt gemacht.

ter war. Ueberdieß erhielten dieselben Versuche eine directe Wi-
zung durch die von J. Bradner Stuart von Albany an-
lten Gegenversuche [20], nach denen die färbende Eigenschaft der
erröthe und der Rhabarber, wie auch der Geruch des Knoblauchs,
em gelassenen Harne deutlich erkannt wurde, nachdem vorher
er in einem Aufgusse von den gedachten Pflanzenkörpern genom-
rworden waren, womit auch neuere Versuche von Th. Sewall
 übereinstimmen [21].

aß aus der atmosphärischen Luft aber nicht bloß wässerige Dünste,
ern auch eigne Bestandtheile derselben durch die Haut in
Körper gelangen, ist durch Versuche außer Zweifel gesetzt, wenn
 über das quantitative Verhältniß, in dem dieses geschieht,
auch wohl nach Umständen ein gar sehr verschiedenes seyn mag,
Unbestimmtheiten herrschen. Abernethy [22] fand, nach Versu-
 die er an sich selbst anstellte, nicht nur, daß die atmosphärische
 in die er in einem eignen pneumatischen Apparat die Hand ge-
 hatte, sich bedeutend mindere, sondern daß es auch vorzüglich
nsaures Gas sei, das von der Haut absorbirt werde. In Bä-
von mit kohlensaurem Gase imprägnirtem Wasser legen sich häu-
uftblasen an die Körperhaut an, und verschwinden dann. Nach
ndis [23] absorbiren die untern Extremitäten im Zeitraume Ei-
Stunde fast 15 Cubikzoll kohlensaures Gas. Die Hände aber
biren innerhalb 8 Stunden 8 Unzen Sauerstoffgas, 1 Unze
stoffgas; nach Abernethy [24] werden ferner drei Unzen Sal-
gas und 1½ Unze Wasserstoffgas in 5 Stunden eingesogen. Wahr-
lich steht die Fähigkeit der Haut, auch schädliche Gasarten ein-
gen, mit der Empfänglichkeit derselben für Aufnahme von An-
ngsstoffen in dem genauesten Zusammenhange.

urch die Fähigkeit der Haut, das Oxygen aus der Atmosphäre
unehmen, verleitet, haben neuere Physiologen, wie Jurine [25],
Haut selbst für ein wahres Lungenorgan angesehen, welches je-
 wie bereits oben gedacht wurde, nur in Hinsicht einer subsidia-
n Wirkung, in höchst geringem Grade, zugestanden werden
.

ie treten äußere Stoffe, (tropfbarflüssige oder gasförmige,) durch
äußere Haut in die innern Gefäßräume? — Ist die Antwort
uf: durch die Endigung der absorbirenden Gefäße; so wird die
rderung nicht abgelehnt werden können, die Mündungen dieser
ße auf der Hautoberfläche selbst durch die Autopsie nachzuweisen.
Hautoberfläche wird aber gleichförmig von der Epidermis, einer
en Decke, überzogen, die ihrer Structur nach schon einen Ueber-
 von organischer Bildung zu unorganischem Conglomerat macht,

) mitgetheilt in dem New-York med. repository Hex. III. Vol. I — III.
1810 — 1811 und daraus übersetzt in Meckel's deutsch. Arch. für d. Physiol.
.. B. 1. St. S. 151. 21) in Bradley's med. and phys. Journ.
Vol. XXXI. 1814, p. 80. mitgetheilt u. in Meckel's Arch. für d. Phys Vgl.
Note 5. 22) S. dessen chirurgische und physiologische Versuche, übersetzt
mit Anmerk. von J. D Brandis, 1. Th. Leipz. 1795. Nr. 3. Versuch über
die Materie, welche von der Haut ausgedünstet und eingesogen wird. 23)
. a. O. 24) a. a. O. 25) Mém. sur les moyens de perfectionner
l'eudiometrie, in Mém. de la Soc. Royale de méd. T. X. p. 55.

als welches sie vorzüglich bei callöser Verdickung, und in ihrer Abschülferung als Hautschmutz sich darstellt. Weit befriedigender, als jene Hypothese in unzähligen kleinen Mündungen sich verästelnder Endigungen absorbirender, sowohl eigentlicher lymphatischer, als capillärer, von dem Blutgefäßsystem ausgehender Gefäße, wird also, wie zur Erklärung der Absorption überhaupt, so insbesondere zu der der Hautinhalation, die Anerkennung einer steten Metamorphose von Flüssigkeiten und festen Gebilden auf den Grenzen der letztern seyn, wo (eben so, wie bei einer Seifenblase diese selbst ein momentanes Gebild von bestimmter Form darstellt, an dem nach Cohäsionsgesetzen Flüssigkeiten von gleicher Art, wie sie, herablaufen, und an ihrer tiefsten Stelle als Tropfen zusammenfließen, und sie selbst, nach Zerstörung der erhaltenen Form, zu tropfbarer Flüssigkeit wird,) das Flüssige in Festes, und zwar hier in organischer Gefäßform, und dieses in Flüssiges, (bei der Exhalation und Transspiration,) durch Zwischengebilde übergeht, die den Charakter von beiden theilen, selbst aber nur momentane Existenz haben, und also, unter den in der sinnlichen Wahrnehmung aufgefaßten gebildeten und entbildeten Stoffen, so wenig bemerkbar sind, als die in dem ruhig verdünstenden Wasser sich lösenden Partikeln, in dem Momente des Entweichens von der Wasseroberfläche, oder die als Dämpfe an einen festen Körper sich anlegenden Partikeln, ehe diese selbst zu tropfbarer Flüssigkeit zusammentreten. Vgl. den Artikel Absorption, auch Metamorphose. (H.)

Inhalatio pulmonalis, s. Pulmonalinhalation.

Inhalatus, Anhauchen, s. unter Hauch. — *cutis*, s. Inhalation.

Inhiatio, s. Maulaufsperren.

Inhonestas, s. Unehre.

Inhumanitas, s. Unmenschlichkeit.

Injection von Gasarten [1], s. unter Infusion.

1) Med. chir. Zeitung 1814, Nr. 77, S. 388 — 402.

Injectionen [1] **von Gefäßen**, (*Injectiones anatomicae* [2], *s. liquorum* [3] *in vasa, s. vasorum*,) Einsprützungen von Gefäßen [4], Injiciren [5], Anatomische Einsprizungen oder Injectionen, diejenigen anatomischen Verrichtungen, durch welche man Flüssigkeiten in die Gefäße des Körpers treibt, um diese dem Auge besser darzustellen.

Die verschiedenen einzuspritzenden Substanzen werden wir in dem Artikel Injectionsmassen, so wie die vorzüglichsten der dazu nöthigen Werkzeuge in dem Artikel Injectionsapparat angeben. Für den gegenwärtigen Artikel bleibt uns nur noch übrig, einige Regeln mitzutheilen, deren Beobachtung einigermaßen vor dem so leichten Mißlingen dieser Verrichtung schützen kann; wir müssen aber im voraus bemerken, daß hier eine öftere und mannigfaltige Uebung allein im Stande sei, dem Anatomen die nöthige Fertigkeit dabei zu verschaffen, und daß er sich also von dem im Anfange fast un-

1) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederungk. 1. Th. 39 — 46. Cap. 2) — 4) S. die Literatur zu Ende dieses Artikels. 5) Fischer's Anweis. u. s. w. 1. Th. 39. Cap.

…eidlichen Mißglücken mancher Injectionen nicht dürfe abschrecken …n.

A. Wachsinjection.

…s sind die Arterien und Venen, welche man mit gefärbten Wachs…en injicirt, und zwar füllt man gewöhnlich die Arterien mit …er, die Venen mit blauer Wachsmasse an. Die Arterien bieten …i weit weniger Schwierigkeiten dar, als die Venen, weil erstere …öhnlich vom Blute leer sind, keine Klappen, aber dichtere wider…ndere Häute haben, als letztere, und weil in den Arterien der …lauf aus den Stämmen in die Zweige, bei den Venen aber aus …Zweigen in die Stämme erfolgt. Man sucht bei den Venen …noch rückständige Blut durch Wasser, welches man durch sie hin…laufen läßt, auszuleeren; doch muß dann vor der wirklichen In…on dieses Wasser sorgfältig wieder ausgedrückt werden. Die noch …en Gefäßen zurückgebliebene Luft wird durch eine mit einem Hahn …hene Injectionsspritze ausgesaugt, wiewohl man auch hierzu ein …es Instrument, (die Mai'sche Saugspritze,) angegeben hat. Bei …en Theilen kann auch durch Drücken und durch angewendete …rme schon die Luft aus den Gefäßen entfernt werden; am vor…haftesten ist aber zu diesem Zwecke eine Luftpumpe, besonders …n sie eigens zu anatomischen Injectionen eingerichtet ist, so daß …ieselben durch den Druck der Luft selbst verrichtet.

…ill man die Arterien eines ganzen Körpers einspritzen, so wählt … dazu am besten junge, kleine und fettlose Leichen. Man macht …dem Sternum einen Einschnitt und sägt dasselbe der Länge nach …wei Hälften, so daß man dasselbe, vom Mediastinum losgetrennt, … beiden Seiten mit seinen Knorpeln zurückschlagen kann, schnei…die linke Herzkammer auf, bringt eine starke, etwas gekrümmte …ctionsröhre in die Aorta, und bindet das Gefäß durch einen …en dicken gewichsten Faden so an die Röhre, daß diese nicht aus …Gefäße herausgleiten kann. Hierauf läßt man den Körper meh… Stunden in einer Wanne mit heißem Wasser liegen, füllt die …s erwärmte Injectionsspritze mit der bei langsamen Feuer ge…olzenen und nicht zu heißen Injectionsmasse, und steckt die Spitze …Spritze in die obere Oeffnung des Injectionsröhrchens, welches …Gehülfe hält. Man nimmt dann das Röhrchen in die linke …d und drückt den Kolben der Spritze mit einer mäßigen Gewalt …nter. Auf den Grad der hier angewendeten Gewalt kommt sehr …an, und er läßt sich nur durch Uebung lernen. Sind die Ge… ihrer völligen Anfüllung nahe, so fühlt man mehr Widerstand … Herabstoßen des Kolbens, der aber, sobald eine Zerreißung der …ße geschehen ist, auf einmal völlig nachläßt; ein Widerstand in …Masse selbst oder an der Spritze hebt sich bisweilen durch schrau…ttiges Fortbewegen des Kolbens; ist aber der Widerstand ohne … Gewalt nicht mehr zu überwinden, so nehme man die Spritze … und lasse durch den Gehülfen so schnell als möglich einen Kork …e obere Oeffnung des Injectionsröhrchens stecken. Weit vorzüg… ist es aber, wenn das Injectionsröhrchen mit einem Hahne …hen ist, den man nur umdrehen darf, um es aufs genaueste …rschließen. Man bringe nun sogleich den injicirten Körper in

ganz kaltes Wasser, damit die Masse im Innern der Gefäße so schnell als möglich erkalte, und nicht Zeit habe, ihre Farbe abzusetzen. Auch legt man den Körper gewöhnlich auf das Gesicht, damit, wenn ja etwas Farbe abgesetzt würde, dieß doch wenigstens auf der vordern Seite des Präparats geschehen möge. Bei sehr kalter Witterung ist aber diese Vorsicht unnöthig. Nach der völligen Erkaltung der Masse kann man an das Präpariren der injicirten Gefäße gehen.

Sollen die eingespritzten Gefäße macerirt oder corrodirt werden, so wählt man zur Injection ein gläsernes oder irdenes Geschirr von passender Größe, und füllt es einige Querfinger hoch mit feinem geschwemmten Flußsande an, damit hernach die angefüllten Gefäße darauf ruhen können, legt das Präparat darauf, gießt das Gefäß ziemlich voll heißen Wassers, und verrichtet nun die Injection. Sodann läßt man das Ganze ruhig stehen, bis alles von der Injection weggefault ist, oder man setzt statt des bloßen Wassers etwas corrodirende Säure zu.

Treibt man gegen das Ende der Injection den Kolben mit zu großer Gewalt in die Spritze, so verursacht man leicht nicht nur Zerreißungen der Gefäße, sondern auch widernatürliche Ausdehnung derselben, so daß sie entweder eine unförmlich aufgetriebene Gestalt, oder einen schlangenförmigen Verlauf annehmen, der ihnen von Natur nicht zukommt. Bei Injectionen durch sehr enge Röhrchen täuscht man sich oft durch das langsame Fortschreiten der Masse, und glaubt einen wirklichen Widerstand zu fühlen, während die Gefäße sich aufs beste füllen.

Je jünger eine Leiche ist; desto weiter dringt die Injection vor, und desto mehr Gefäße füllen sich an. Sollen sich die feinern Blutgefäße mit anfüllen, so muß man etwas Firnißmasse vorausschicken, und die gröbere Wachsmasse hinten nach. — Zu einer ganzen Leiche braucht man ungefähr einen Theil feine und zwei Theile grobe Injectionsmasse.

Beim Füllen der Injectionsspritze halte man die Spitze derselben so tief als möglich in die geschmolzene Masse, damit keine Luft mit in die Spritze dringen kann; denn diese hindert nicht nur den guten Fortgang der Einspritzung, sondern macht auch in den injicirten Gefäßen gewisse Absätze sichtbar. Am besten ist es, die Spritze einigemal mit Masse zu füllen und wieder auszuleeren.

Von welchen besondern Gefäßen aus einzelne Theile des Körpers injicirt werden sollen, wird der erfahrne Zergliederer sehr leicht durch eigne Ueberlegung und Versuche finden; im Allgemeinen läßt sich darüber wenig sagen und ins Specielle zu gehen, erlauben die Grenzen dieses Werkes nicht.

B. Metallinjection, besonders mit Quecksilber.

Man braucht Quecksilber bei der Injection der Lymphgefäße, der Ausführungsgänge der Drüsen und Absonderungsorgane, auch wohl zur Injection von Blutgefäßen. Das schwierigste bei der Quecksilberinjection ist das Präpariren der angefüllten Gefäße; auch verderben oft die Präparate während des Aufbewahrens, indem sie ihr eignes Gewicht nicht zu tragen vermögen. Beim Injiciren selbst bringt

eine Quecksilbercanüle in ein geöffnetes Gefäß, und bindet sie
m Gefäße fest, oder drückt dasselbe bloß mit dem Finger fest an
Canüle an; in dieselbe bringt man die Spitze einer Quecksilber-
, oder das untere Ende der Monroschen Injectionsröhre; und
Quecksilber wird durch die Gewalt des Kolbens, oder durch seine
Schwere in die Gefäße getrieben. Man vergesse dabei nie,
der Druck, den die Quecksilbersäule auf die Wände der Gefäße
bt, sich vorzüglich nach ihrer Höhe richte, und sehr leicht die
äße zerreißen könne. Am bequemsten und sichersten, so wie mit
möglichst größten Ersparniß an Quecksilber, wird die Injection im
Injicirtroge verrichtet, den wir in dem Artikel Injections-
arat nach Fischer's Angabe beschreiben werden.

ie Injection der Lymphgefäße kann meistentheils nur aus den
n in die Stämme geschehen, weil die Klappen sonst kein Queck-
hindurchlassen; man sucht daher einen ihrer oberflächlichen Aeste
und verrichtet durch diesen die Injection, wodurch sich gewöhnlich
die tiefer liegenden mit anfüllen. — Die Chylusgefäße am Ge-
werden so injicirt, daß man nach und nach mehrere der grö-
Lymphgefäße im Umfange des Darmes aufsucht und anfüllt.
Drüsen werden durch ihre Ausführungsgänge injicirt, und eine
schwierigsten Arbeiten der Art ist die Injection der Milchgänge
er weiblichen Brust. — Die Blutgefäße der Hand werden auch
Quecksilber injicirt, weil es fast kein anderes Mittel gibt, die
n Wurzeln der Venen so schön anzufüllen, als es auf diese
hode geschieht; man wählt dazu eine sehr magere Hand einer
Frau.

ie Injectionen mit Metallmischungen, welche vorher erwärmt
en müssen, geschehen auf dieselbe Weise, mit einer kleinern stäh-
n Injectionsspritze, welche aber vorher gehörig erwärmt seyn muß.
Wichtigste dabei ist, den möglichst geringen Grad von Wärme
der Schmelzung anzuwenden, damit die Theile nicht zerstört wer-
und möglichst schnell bei der Arbeit selbst zu seyn, damit die
hung nicht zu früh erkalte.

Hierher gehörige Schriften.

egn. de Graaf de usu siphonis in anatomia l. (c. ej. l. de viror. org.
inserv.) Lugd. B. et Amst. 1668, 8. (1670, 8)
sp. Bartholini (junior.) praeparationes viscerum per injectiones
orum et descriptio instrumenti, quo peraguntur, Paris 1676 (cum l.
aphragmatis structura; recus. c. Lyseri cultr. anat. Frcf. 1679, 8.)
G. Pauli progr de siphone anatomico, Lips. 1721.
rc. Dav. Mauchart progr. de injectionibus sic dictis anato-
is, Tubingae 1726, 4.
dofr. Thiesen de materia cerea, ejusque injectione anatomica, Re-
1731, 4.
dr. Westphal progr. sistens de injectionibus anatomicis specimen I.
hiswald. 1744, 4.
org. Aug. Langguth de siphonis anatomici usu parum anatomico
aentatio, Viteberg 1746, 4.
T. Quellmalz progr. de oleo palmae materie injectionibus aptissima,
1750, 4.
G odofr. Janke progr. de ratione venas corporis humani angustiores,
mis cutaneas, ostendendi, Lips. 1762, 4.

Alex. Monro's Abhandlungen von anatomischen Einspritzungen und Aufbewahrung anatomischer Präparate, aus dem Englischen, Frankfurt am M. 1789, 8. (H*.)

Injectionsapparat, Geräthschaft zur anatomischen Einspritzung, (Apparatus injectorius, s. pro injectione anatomica,) begreift diejenigen Werkzeuge, deren sich der Anatom zur Einspritzung der Gefäße des Körpers bedient[1].

A. Zur Injection mit Wachsmassen und ähnlichen Flüssigkeiten.

1) Die Injectionsspritze[2], (Sipho injectorius, s. anatomicus,) ist von Messing stark und dauerhaft gearbeitet, so daß sie ohne Schaden einen beträchtlichen Grad von Hitze ertragen kann. Sie besteht aus dem Cylinder, auf dessen oberes und unteres Ende runde Platten aufgeschraubt werden können, von denen die obere eine Oeffnung für die durchgehende Kolbenstange hat, die untere aber in eine kurze weit geöffnete Röhre, (die Spitze,) ausläuft. Der Kolben ist aus drei Messingplatten zusammengeschraubt, von denen die mittelste genau in die Weite des Cylinders paßt, die obere und untere aber von etwas kleinerem Durchmesser sind. Zwischen die obere und mittlere, so wie zwischen die mittlere und untere Kolbenscheibe wird eine mit Oehl getränkte Lederscheibe, von größerem Durchmesser als die Cylinderweite, so gelegt, daß ihre Ränder nach oben und unten übergreifen und den Raum ausfüllen, welchen die obere und untere Kolbenscheibe leer ließen. Der Kolben muß völlig luftdicht schließen und auch vollkommen bis auf den Boden des Cylinders reichen, damit keine Injectionsmasse in der Spritze zurückbleiben könne.

2) Das Injectionsröhrchen[3], die Canüle, (Tubulus injectorius,) ist eine messingene Röhre von verschiedener Gestalt und Größe, in deren obere Oeffnung die Spitze der Spritze paßt, und deren untere, mit einem etwas erhabenen Rande versehene, in das Gefäß gesteckt wird, durch welches man injiciren will. Das obere Ende ist noch mit einem in die Quere gehenden Griffe versehen, an welchem es während der Arbeit gehalten wird. Am brauchbarsten sind die Röhrchen, welche unter ihrem obern Ende einen messingenen Hahn haben, welcher sie genau verschließt. Man hat lange und kurze, weite und enge, gerade und gekrümmte, einfache und doppelte Injectionsröhren.

B. Zur Injection mit Quecksilber.

1) Die Quecksilberspritze, (Sipho pro injectione mercuriali,) besteht aus einem gläsernen Cylinder, in welchem sich ein Kolben von Kork, feinem Filz, oder dicht geöhltem Leder bewegt, welcher kein Quecksilber durch sich hindurchläßt; die Kolbenstange ist von Stahl. Am obern und untern Ende des Glascylinders sind stählerne Capseln angekittet, von denen die untere in eine auswendig mit Schraubengängen versehene kurze Röhre ausläuft, welche in d

1) Am ausführlichsten findet man den sämmtlichen Injectionsapparat beschrieben und abgebildet in Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. Lpz. 1791, Erklärung der 3. 4. 5. und 6. Kupfertafel. 2) Vgl. den Artikel Anatomische Spritze. 3) S. Fischer's Anweis. u. s. w. a. a. O. Erklärung der Kupfert. Fig. 6.

Ende der zur Quecksilberinjection bestimmten Röhrchen paßt. ...em gläsernen Cylinder dient am besten ein Stück von einer der ...sten Barometerröhren.

...) Die Fischersche Blasensprize[4], (Vesica injectoria,) ...ht aus einer kleinen Flasche von Kaoutschouk, an welche vorn ...gewöhnliches gläsernes Injectionsröhrchen gebunden wird. Beim ...rauche füllt man die Flasche halb mit Quecksilber, bindet das In...nsröhrchen an, und steckt die Spitze desselben in das zu injici...: Gefäß.

...)) Der Monrosche Injectionscylinder, (Tubus injec...us Monroi,) ist ein gläserner, oben etwas trichterförmig sich ...nder Cylinder von etwa ½ Zoll Durchmesser, und 6 bis 20 und ... Zoll Länge. An seinem untern Ende ist eine stählerne Capsel ...kittet, in welcher sich ein scharf schließender stählerner Hahn be...t, mit welchem man dieses untere, eben so wie bei der Quecksil...prize, auslaufende Ende öffnen und verschließen kann. Beim Ge...che wird dieses Instrument senkrecht aufgehangen, unten ein In...öhrchen angeschraubt, und der Cylinder mehr oder weniger hoch ...Quecksilber angefüllt, da dann das letztere beim Oeffnen des ...ns durch seine eigene Schwere, und mit einer Gewalt, welche ...Höhe der Quecksilbersäule proportional ist, in die Gefäße getrie...wird.

...) Die Quecksilbercanüle, (Tubulus pro injectione mer...uli,) ist entweder von Stahl oder von Glas. Die stählernen ...een aus einer kleinen, mit einer Schraubenmutter versehenen ...sse, welche in ein mehr oder weniger langes, gerades oder krum...Röhrchen ausläuft; die gläsernen stellen einen kleinen gläsernen ...iter vor, an dem oben eine stählerne Capsel mit Schraubenmut...angekittet ist, und der nach unten in eine feine Röhre von ver...eener Gestalt und Länge ausläuft. Die Schraubenmutter an bei...Arten dient dazu, sie an das untere Ende der Quecksilbersprize ...des Monroschen Cylinders anzuschrauben.

...) Der Injicirtrog[5], (Arcula injectoria,) dient zur mög...n Ersparniß des Quecksilbers und zur Erleichterung der Arbeit ...en Quecksilberinjectionen. Er besteht aus einem viereckigen Ka...oon starken Bretern, der etwa 4 Zoll breit, 5 Zoll lang, an drei ...n 4½ Zoll, an der vordern aber nur 3 Zoll Höhe hat, oben ...offen ist. Wo sich die Seitenwände mit der vordern Wand ...nden, sind in denselben zwei halbmondförmige Ausschnitte, um ...er Arbeit den vordern Theil der Arme hineinzulegen. Von der ...e jeder Seitenwand gehen zwei hölzerne Pfeiler, jeder etwa 24 ...hoch, in die Höhe, die in ihrer Mitte durchbrochen sind, und in ...ine sie verbindende Querlatte aufnehmen, welche durch Pflöcke ...der beliebigen Höhe erhalten werden kann. Alles Holzwerk an ...Kasten muß mit schwarzer Oehlfarbe gut überstrichen werden, ...die Arbeit in demselben deutlicher sehen zu können. Von der Querlatte gehen eine Anzahl kleiner Haken herab, an welche einen oder mehrere Monrosche Injectionscylinder hängen, und

4) Fischer's Anweis. u. s. w. a. a. O. Erkl. d. 5. Kupfert. Fig. 5. 5) Fischer's Anweis. u. s. w. a. a. O. Erkl. d. 6. Kupfert.

mit denselben die auf dem Boden des Kastens liegenden Präpara
injiciren kann, und da jene Latte höher und tiefer gestellt werd
kann, so lassen sich solche Cylinder von sehr verschiedener Länge da
an hängen. Im Boden des Kastens befindet sich noch eine stähler
oder hölzerne Abzugsröhre, durch welche man das im Kasten befin
liche Quecksilber sammeln und aufbewahren kann; während der Arb
wird sie mit Kork verstopft.

C. Vermischte Werkzeuge zur Injection.

Hierher gehören die Werkzeuge zum Fertigen und Schmelzen d
Injectionsmassen, als: Mörser, Spatel, Tiegel u. s. w., Gefäße zu
Erwärmen der Leichen oder der Präparate, Gefäße zur Corrosi
der injicirten Präparate, Instrumente zur Unterbindung der Gefä
und zum Befestigen der Canüle, Gestelle zum Trocknen und Aufb
wahren injicirter Präparate u. s. w. (H.*)

Injectionsmassen[1], (Massae injectoriae, s. pro injectio
anatomica,) diejenigen Stoffe, welche der Anatom in die Gefä
treibt, um diese dem Auge deutlicher darzustellen.

Die Mischung dieser Massen ist nach dem verschiedenen Zweck
den man bei der Injection erreichen will, und nach den verschiedene
Gefäßen, welche injicirt werden sollen, verschieden. Die jetzt gebräuch
lichen Injectionsmassen sind unter folgende Rubriken zu bringen
Wachsmassen, geistige und öhlige, wässerige und metallene Inje
tionen.

A. Wachsmassen

werden zur Anfüllung der größern Gefäße des Körpers gebrauch
Man fordert von einer guten Wachsmasse, daß sie leicht flüssig se
beim Kaltwerden erhärte, ohne brüchig zu werden, so daß sich d
mit ihr angefüllten Gefäße alsdann nach allen Richtungen biegen la
sen, ohne Risse zu bekommen oder zu zerbrechen. Man hat sie vo
verschiedenen Farben; für große anatomische Theater, auf denen vi
injicirt wird ist es jedoch vortheilhaft, einen Vorrath von ungefär
ter Masse, (Grundmasse,) zu haben, von welchem man in jede
vorkommenden Falle den nöthigen Antheil färbt. Die Bereitung d
Grundmasse ist folgende: Man schmilzt 16 Unzen Wachs[2] und
Unzen weißes Geigenharz, (Colophonium,) in einem irdenen g
glasirten Gefäße bei gelindem Feuer zusammen, und schüttet dan
allmählig 6 Unzen Terpentinfirniß[3] dazu. Die Färbung der Wach
massen geschieht folgendermaßen:

Weiß. Zu 30 Unzen weißer Grundmasse nimmt man $5\frac{1}{2}$ Un
vom besten Schieferweiß, reibt es mit Alkohol fein ab, mischt
dann mit einer sehr kleinen Portion Grundmasse in einem erwärm
ten Mörser, und setzt dieses der angegebenen Menge Grundmas
zu. (Statt des Schieferweißes kann man sich mit größerem Vo

1) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 1. B. 19. Cap. 2) Zu d
rothen, gelben, grünen und schwarzen Injectionsmasse kann man gelbes Wac
nehmen, zu der weißen und blauen aber muß weißes Wachs seyn, und da die
spröder ist als das gelbe, so kann man dann etwas mehr Terpentinöhl zusetz
3). Dieser wird bereitet aus gleichen Theilen Geigenharz und Venedischem Te
penein und dem vierten Theile Terpentinöhl; die beiden ersten Stoffe schmilzt m
bei gelindem Feuer, das Terpentinöhl setzt man zu, nachdem die Masse vom Feu
genommen ist.

des sogenannten Mineralweißes bedienen, welches auf folgende ...ereitet wird. Man sättigt Ein Pfund doppeltes Scheidewasser ...Blei, welches in kleine Stücken geschnitten ist, und fällt sodann ...uflösung durch das langsame Zugießen einer Auflösung von koh... ...aurem Kali, bis das Aufbrausen aufhört. Nachdem man das ...ze hat eine Viertelstunde lang ruhig stehen lassen, gießt man die ...sigkeit ab, süßt den Niederschlag mehrere Male mit heißem Was... ...us, gießt ihn auf ein Filtrum, und trocknet ihn sodann auf ei... ...glasirten Teller an einem dunkeln Orte.)

...oth. Zu 30 Unzen Grundmasse nimmt man 3 Unzen feinge... ...nen Zinnober, den man noch mit Alkohol und ein wenig rothem ...ain abreibt. Der Carmin würde freilich allein die Stelle des ...obers weit besser ausfüllen, wenn nicht sein hoher Preis diese ...endung erschwerte. Die Behandlung ist übrigens dieselbe, wie bei ...weißen Masse.

...elb. Zu 30 Unzen Grundmasse nimmt man 2 Unzen Gum... ...tt, wobei man aber die Stücke aussuchen muß, welche beim ...tzen mit Speichel wenig oder keine gelbe Farbe zeigen, weil nur ... sich leicht in Oehl, die andern aber leichter im Wasser auflösen. ...es Färbemittel wird gepülvert, und mit etwas Alkohol abgerie... ... sodann dem Ganzen auf die schon beschriebene Weise zugesetzt.

...laßblau. Zu 30 Unzen weißer Grundmasse nimmt man 3½ ... vom besten Schieferweiß, und 3½ Unze feine Smalte. Die bei... ...letztern Stücke werden mit etwas Alkohol vollkommen unter ein... ...r gerieben, und dem Ganzen auf die schon beschriebene Weise ...etzt.

...unkelblau. Zu 30 Unzen weißer Grundmasse nimmt man ... Unze Bergblau, und verfährt damit, wie mit dem vorigen.

...rün. Zu 30 Unzen Grundmasse wird folgende Mischung ge... ...: 4½ Unze crystallisirter Grünspan, Schieferweiß 1½ Unze, Gum... ...tt 1 Unze. Die drei letzten Ingredienzen werden mit etwas Al... ...l zu einem feinen Pulver gemischt, und bei sehr mäßiger Erwär... ...g der übrigen Masse beigemischt.

...chwarz. Zu 30 Unzen Grundmasse kommt Eine Unze reines ...penschwarz, welches mit dem Terpentinfirniß besonders angerieben, ... der übrigen Masse sodann beigemischt wird.

...ußer der hier angegebenen Grundmasse für die Wachsinjectionen ...man noch mehrere Arten derselben, und wir theilen noch einige ...bewährtesten Vorschriften mit:

...) Wachs 12 Unzen; Venedischer Terpentin 6 Unzen; Un...tt 3 Unzen.

...) Wachs 5 Unzen; Unschlitt 12 Unzen; Baumöhl 3 Unzen.

...) Wallrath 4 Unzen; Unschlitt 12 Unzen; Wachs 3 bis 6 ...n.

...) Wallrath 6 Unzen; Wachs 3 Unzen; Venedischer Terpen... 3 Unzen.

...) Wachs und Unschlitt von jedem gleichviel, und ein wenig ...entinöhl.

...) Wachs und Colophonium von jedem gleichviel.

...) Wachs 4 Unzen; Mastix 3 Unzen.

Alle Massen, in welche Unschlitt kommt, werden leicht brüchig besonders wenn noch Terpentin dabei ist; auch hält das Unschlitt die Farbe nicht recht. Durch den Zusatz von Wallrath wird die Brüchigkeit und Sprödigkeit der Masse einigermaßen gemindert. Auch haben alle Massen, in welche viel Unschlitt kommt, noch den Nachtheil, daß sie zu leichtflüssig sind, und die daraus gefertigten Präparate bei einer etwas hohen Temperatur leicht ihre Gestalt verändern. Eine Masse von vorzüglicher Brauchbarkeit ist die unter 4. angegebene. Die Masse Nr. 5. ist die, welche Cassebohm [4] aus eigner Erfahrung vorschlägt. Die Massen unter Nr. 6. und 7. sind vorzüglich für Corrosionspräparate tauglich.

Für feine Injectionen empfiehlt man noch eine Masse, welche kalt bereitet und eingespritzt wird, nämlich kleingeschabtes Wachs, auf welches man so viel Terpentinöhl gießt, als nöthig ist, um eine Masse von der Consistenz eines dicken Mahlerfirnisses darzustellen. Diese Masse nimmt alle Färbemittel sehr leicht an, und es lassen sich die Gefäße bis in ihre feinsten Verzweigungen damit anfüllen; auch bleiben die damit ausgespritzten Gefäße eine lange Zeit biegsam, und erstarren erst dann, wenn sie sehr ausgetrocknet sind. Zum Ausspritzen der Gefäßstämme eignet sich diese Masse weniger.

Noch gehört unter die Wachsmassen das sogenannte Punische, enkaustische oder eläothorische Wachs, dessen Bereitung als ein Geheimniß betrachtet und nie ordentlich bekannt worden ist; zu Ende des vorigen Jahrhunderts fertigte es ein gewisser Maler Kalow, der die Bereitung ebenfalls geheim hielt. Folgendes ist eine von Requeno angegebene Vorschrift zu der Bereitung des Punischen Wachses: „Man nimmt 5 Unzen Mastix oder statt (?) dessen Arabisches Gummi und 2 Unzen weißes Wachs, setzt diese Ingredienzen mit etwas Potaschenwasser in einem neuen glasirten Topfe über das Feuer, läßt es stehen bis es siedet, und rührt die Mischung fleißig um. Der Schaum, welcher sich oben zeigt, wird als Unreinigkeit abgenommen, und die Masse während des Siedens in ein Gefäß, welches mit kaltem Wasser angefüllt ist, abgegossen. Nach dem Erkalten wird sie abgetrocknet, auf einem Reibsteine so fein als möglich zerrieben, und ein Theil Farbe zu zwei Theilen dieses Wachses hinzugethan. Zuvor aber wird die Farbe mit dem Wasser angefeuchtet, worin das Wachs gesotten worden ist [5].“ Eine andere Bereitung gibt Hooker zu Rottingdeam bei Brighton an, sie ist folgende: In einem glasirten Topfe übergießt man 4 Unzen Arabisches Gummi mit 8 Unzen siedendem Wasser; nachdem sich das Gummi aufgelöst hat, setzt man 7 Unzen feingepülverten guten Mastix zu, läßt die ganze Mischung über gelinder Hitze eine Zeit lang kochen, wobei man sie beständig umrührt. Hat die Flüssigkeit hinreichend gekocht, so muß sie die Consistenz eines Teiges haben, darf aber nicht durchsichtig seyn. Man setzt alsdann, ohne die Masse vom Feuer zu nehmen, 5 Unzen weißes Wachs zu, welches in kleine Stücken zerschnitten worden ist, und rührt nun alles bis zur völligen Auflösung des Wachses gut unter einander, wobei man die Masse immer

4) Anweis. zur anat. Betracht. und Zerglied. d. menschl. K. Berl. 1769, S. 595.
5) Fischer's Anweisung zur practisch. Zergliederungsk. Lpz. 1791, 8. S. 190.

im Kochen erhält. Man nimmt sie dann vom Feuer und kann nun entweder zu anatomischen Arbeiten gleich so verbrauchen, oder noch durch heftiges Schlagen in einem glasirten Gefäße mit einer reichenden Menge heißen Wassers, (zu obiger Menge 16 Unzen,) dünnen, durch Leinwand seihen und in einer Flasche aufbewahren, die dann die Consistenz des Milchrahms haben wird. Durchs Al= wird sie fester, kann aber durch vorsichtiges Anreiben mit lauem sser wieder flüssig gemacht werden [6]. Nach Lorgna soll das nische Wachs aus 20 Theilen Wachs und Einem Theile Natron itet werden [7].

Als Eigenschaften des ächten Punischen Wachses werden angege= : daß es sich gleich gut in Oehl, Weingeist und Wasser auflösen , daß es nicht wieder flüssig werde, wenn es an das Feuer ge= cht wird, und daß selbst das Quecksilber sich mit ihm leicht ver= ben lasse, und hernach in den eingespritzten Gefäßen in seinem allischem Glanze erscheine, wenn man nämlich mit einer Unze ten Wachses, welches vier Stunden lang in 3 Unzen Wasser ein= reicht worden ist, 6 bis 8 Unzen Quecksilber so lange reibt, bis sich in sehr kleine Kügelchen getheilt hat. Fischer erhielt von schon verstorbenen Kalow's Gehülfen selbst solches Wachs, und suchte es zu Injectionen, er fand, daß es keine Vorzüge vor dem Terpentinöhl erweichten Wachse habe, im Gegentheil ziemlich spröde zerbrechlich, auch schwierig zu behandeln sei. Unserer Meinung) ist das eläothorische Wachs, besonders wenn die erste der oben egebenen Bereitungen die richtige ist, nicht anders als eine mit zztheilen verbundene Wachsseife, an der doch manche der gerühm= Eigenschaften vermißt werden möchten.

B. Geistige und öhlige Injectionen.

Die Firnißmassen dienen zur Anfüllung der feinern Verzwei= gen der Gefäße, sind zwar an sich weniger consistent als die chsmassen, bedürfen aber dennoch der Erwärmung vor dem Ge= uche, damit sie desto leichter in die engen Gefäße dringen, und nit die ihnen nachzuspritzende grobe Wachsmasse für die Stämme t erkalte, sondern sich an der Grenze mit ihnen einigermaßen che. Sie sind übrigens nur für Präparate zu brauchen, die we= corrodirt, noch getrocknet, sondern in Flüssigkeiten aufbewahrt den. Die Grundmasse für diese Injectionen ist eine Mischung acht Theilen geistigem Firnisse und einem Theile Terpentin= iß [8].

Die Färbung dieser Grundmasse geschieht mit denselben Farben, bei den Wachsmassen. Das Verhältniß, in welchem die Farbe en Massen beigemischt werden muß, ist folgendes: auf 9 Unzen

6) Hermbstädt's Bulletin des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der Naturwissenschaft 8. B. Jahrg. 1811, S. 339. 7) John's Hand= wörterbuch der allgemeinen Chemie. Artikel Wachs, 4. B. 2. Abth. S. 404. 8) Die Bereitung des Terpentinfirnisses ist bereits gelehrt worden, zu der des geistigen Firnisses hat man sehr viele Vorschriften, unter welchen die auszuwählen ist, welche ihn am hellesten und geschmeidigsten macht. Wir em= pfehlen folgende Vorschrift: Sandarak, Mastix und Olibanum, von jedem 2 Un= zen, Gummilack in Körnern und Elemi von jedem 1 Unze, werden mit 20 Un= zen Alkohol übergossen und öfters umgeschüttelt.

Grundmasse nimmt man zum Weiß 1 Unze Schieferweiß [9]; zum Roth 1 Unze Zinnober [10], zum Gelb 1 Unze Gummigutt, zum Blaßblau eine Mischung aus $1\frac{1}{2}$ Unze feiner Smalte und 1 Unze Schieferweiß, zum Dunkelblau 4 Unzen Berggrün, zum Grün eine Mischung aus 3 Unzen Bergblau und 1 Unze Gummigutt, (denn der Grünspan ist bei diesen Massen nicht anwendbar;) zum Schwarz 1 Unze Lampenschwarz. Jede Farbe wird sorgfältig gepülvert, erst mit Alkohol, dann mit dem Terpentinöhlfirniß abgerieben, und dem Ganzen beigemischt.

Andere gefärbte geistige oder öhlige Flüssigkeiten werden nur selten zum Einspritzen gebraucht. Wir können hierher jedoch noch das Einspritzen mit Amylum rechnen, welches vorzüglich bei dem Milchbrustgange im Gebrauch ist; es wird dazu das Amylum mit Alkohol eingerührt und unter beständiger Bewegung der Flüssigkeit eingespritzt. Es empfiehlt sich diese Einspritzung vorzüglich durch das schöne Ansehen, welches solche Präparate erhalten, da diese Injectionsflüssigkeit alle Farben, die man zusetzt, sehr gut annimmt.

C. Wässerige Injectionen.

Die Leimmassen sind zum Einspritzen zarter Gefäßverzweigungen bestimmt, können zu getrockneten Präparaten und zu solchen, welche in Alkohol aufgehoben werden, keineswegs aber zu corrodirten, dienen. Die Grundmasse dazu wird folgendermaßen bereitet: Ein Pfund feiner und durchsichtiger Tischlerleim wird in kleine Stücken zerbrochen, mit 3 Pfund Wasser übergossen, und die Mischung 24 Stunden lang stehen gelassen, während welcher Zeit man sie bisweilen umrührt. Sodann bringt man die Mischung über ein gelindes Feuer, an welchem man sie so lange erwärmt, bis alle Stückchen ganz aufgelös't sind, und seihet sie sodann durch reinen Flanell, worauf man die beliebigen Farben zusetzen kann. Statt des Tischlerleimes kann man auch eine dicke Abkochung von Pergamentspänen nehmen, und erhält dann eine weit schönere Masse. Andere haben Fischleim, (Ichthycolla,) dazu vorgeschlagen.

Die Farben werden feingerieben in folgenden Verhältnissen zugesetzt: auf ein Pfund Grundmasse nimmt man zum Weiß $3\frac{1}{2}$ Unze Schieferweiß, zum Roth $3\frac{1}{2}$ Unze Zinnober oder 1 Drachme rothen Carmin, zum Gelb 2 Unzen Gummigutt, zum Blau 6 Unzen feine Smalte, zum Grün eine Mischung aus 2 Unzen crystallisirtem Grünspan, 2 Drachmen Schießerweiß und 1 Drachme Gummigutt, zum Schwarz 1 Unze Lampenschwarz. Alle diese Farben müssen sehr fein mit etwas Alkohol abgerieben werden; doch muß dieser vor der Vermischung mit der Grundmasse völlig wieder verdampft seyn, weil er diese sonst zur Gerinnung bringen würde.

Man muß übrigens von diesen Massen nicht mehr machen, als man gleich verbraucht, weil sie sich im aufgelös'ten Zustande nicht lange halten; abgeraucht jedoch und in kleinen Tafeln getrocknet kann man sie lange aufbewahren.

Noch gehören unter die Wassermassen die Einspritzungen mit ge-

9) Das schönste Weiß zu feinen Injectionen soll aus Zinkoxyd bereitet werden können. 10) Für sehr feine Verzweigungen soll der Zinnober noch zu grob seyn, daher rother oder blauer Carmin, oder auch Indigo vorzuziehen ist.

bten wässerigen Flüssigkeiten, z. B. mit der Abkochung des ...ambucks, der Anchusa, der Cochenille u. s. w. und mit verschie... gefärbten Tinten; alle diese Flüssigkeiten werden jedoch sel... angewendet. — Das Einspritzen mit Gyps, den man mit Was... anmacht, gehört ebenfalls hierher; doch kann er nur zu gro... Injectionen großer Gefäßstämme, oder der Herzhöhlen gebraucht ...den.

D. Metallinjectionen.

Die beste Masse dazu, wenn das Präparat nicht corrodirt werden ... ist das reine Quecksilber, doch hat es freilich auch viel Unbe... ...mes, wohin besonders sein bleibend flüssiger Zustand, und seine ...e specifische Schwere zu rechnen ist; daher die Injectionen mit ...ecksilber außerordentlich viel Sorgfalt kosten und höchst leicht ver... ...ten werden. Aber eben diese beiden Eigenschaften machen es ge... ...ckt, in die feinsten Verzweigungen der Gefäße einzudringen, da... ...es vorzüglich zur Injection der lymphatischen und absondernden ...äße gebraucht wird.

Für corrodirte Präparate ist eine Metallmasse, welche leichtflüssig ...ug ist, um die Gefäßhäute nicht zu zerstören und nach dem Er... ...ten vollkommen erstarrt, sehr wünschenswerth. Bloßes Zinn und ...i ist noch zu strengflüssig; man wendet daher Mischungen aus ...rern Metallen an, z. B. Zinn und Blei von jedem 4 Unzen, ...smuth 8 Unzen; oder Zinn 3 Unzen, Blei 2 Unzen, Wismuth ...nzen, werden zusammengeschmolzen, in kleine Stücken ausgegos... und zum künftigen Gebrauche aufbewahrt. Von dieser Masse ... alsdann so viel als nöthig wieder geschmolzen, welches, beson... bei der letztern Masse, schon bei $216\frac{1}{2}$ Grad Fahrenheit geschieht; ...lich ist die Injectionsmasse beim Gebrauche nur $4\frac{1}{2}$ Grad heißer, ... siedendes Wasser und gibt, wo sie angewendet werden kann, ... schöne Präparate. (H*.)

Injectionsröhrchen, — spritze, — trog, s. unter Injections...parat.

Injectoria arcula, s. ebendas. Injicirtrog. — *vesica*, s. eben... Fischersche Blasenspritze.

Injectoriae massae, s. Injectionsmassen.

Injectorius apparatus, s. Injectionsapparat. — *tubulus*, *s.* ...*us*. s. unter Injectionsapparat. — *tubus Monroi*, deßgl.

Injiciren, s. Injectionen von Gefäßen.

Inimicitia, *Inimicitiae*, s. Feindschaft.

Inion, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes [1], Hinterkopf.

[1] ινιον, occiput. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.

Iniquitas, s. Unbilligkeit.

Initium [1], vgl. Princip.

[1] eigentlich das Hineingehen, daher auch im allgemeinen Anfang.

Initium intestini crassi, s. Blinddarm. — *musculi*, s. Kopf des Muskels. — *unguis*, s. Wurzel der Nägel.

Initus, wörtlich das Eingehen, daher im uneigentlichen Sinne [1] Begattung.

[1] Plinii hist. nat. l. 8 c. 44.

Injuria, Injustitia, s. Ungerechtigkeit.

Inlaudabiles etc., s. Illaudabiles etc.

Inmanitas etc., s. Immanitas etc.

Innatae ideae, s. Ursprüngliche Ideen.

Innatum calidum, s. Angeborne Wärme.

Innaturalis, e, s. Unnatürlich.

Innatus, a, um, sowohl angeboren, durch die und mit der Geburt erlangt [1], als auch ungeboren [2]. Vgl. Natur.

1) Cicero n. de officiis l. 1. c. 19. 2) Tertulliani adv. Hermog. l. c. 5.

Innatus humor, s. Radicalflüssigkeit.

Innere, Innerer, Inneres, Innerlich, Inwendige u. s. w., Innerste u. s. w., (Internus, a, um, Interior, us,) wird immer als Gegensatz von Aeußerem oder Aeußerlichem zur Bezeichnung von Gegenständen der anatomischen und physiologischen Betrachtung gebraucht, die, außer ihrer Lage, oder überhaupt dem eben dadurch angedeuteten Verhältnisse, so übereinstimmende Charaktere mit jenen haben, daß sie unter Einem Begriff befaßt werden können. In folgenden Artikeln sind nur solche Theile und Gegenstände namhaft gemacht, die unter einer andern Benennung noch bekannter sind, oder deren Gegensatz nicht besonders bemerkt, oder überhaupt nicht nahe gelegen, oder auch Zweifeln unterworfen ist. Vgl. Aeußere u. s. w.

Innere Baucharterie, oder puls-, oder **schlagader**, s. Cöliacische Arterie. — **Beckenader**, s. Hypogastrische Vene. — — **puls-** oder **schlagader**, s. Hypogastrische Vene. — **Binde der Wirbelsäule**, s. unter Gemeinschaftliche Vertebralligamente, das hintere. — **Brustarterie**, s. unter Mammarische Arterien, innere Mammaria. — — **drüse**, s. Thymus. — — **puls-** oder **schlagader**, s. Innere Brustarterie. — **Carotis**, s. Cerebralcarotis. — **Darmbeinpuls-** oder **schlagader**, s. Hypogastrische Arterie. — **Fasern des Magens**, s. unter Häute des Magens, Muskelhaut, dritte Faserschicht.

Innere Geburtstheile [1] oder **Genitalien**, Innerliche Geburtstheile [2], (Partes genitales internae,) die innerhalb der Beckenhöhle liegenden Geschlechtstheile. S. Genitalien.

1) Joseph's Grundr. d. Naturgesch. d. M. S. 128. 2) Stein's Anleit. zur Geburtshülfe, 7. Aufl. 1. Th. §. 11.

Innere große Hirnblutadern, s. Galen's große Gehirnvene. — **Hämorrhoidalnerven**, s. unter Hämorrhoidalnerven. — **Halspulsader**, s. Cerebralcarotis. — **Handfläche**, s. Volarseite der Hand. — **Hauptschlagader**, s. Cerebralcarotis. — **Haut des Hodensacks**, s. Dartos. — — **nerven des Arms**, s. unter Cutannerven des Arms. — **Hodensubstanz**, s. Hodensubstanz. — **Hüftblutader** oder **vene**, s. Hypogastrische Vene. — **Hüftenpuls-** oder **schlagader**, s. Hypogastrische Arterie. — **Kopfarterie**, s. Cerebralcarotis. — **lockere Knochenmassen**, s. Reticularsubstanz der Knochen. — **Masse des Hoden**, s. Hodensubstanz. — **Nierensubstanz**, s. Medullarsubstanz der Nieren. — **Ohrleiste**, s. Anthelix. — **Portion des gestreiften**

...pern oder großen Hirnganglions, s. Gestreifter Körper ...Gehirns. — sägenförmige Muskeln, s. unter Intercostal...keln. — Schlafarterie oder — puls: oder — schlagader, ...rebralcarotis. — Sinne, s. Innerer Sinn.

Innere Theile des Körpers, (Partes corporis internae,) ...von andern körperlichen Gebilden eingeschlossenen, und dadurch ...Auge völlig entzognen Organe, namentlich die in den drei gro... Höhlen des Körpers verborgnen Theile. S. Körper.

Innere Vorderarmbinde, s. Muskelscheide des Vorderarmes.

Innerer Abzieher des Daumens, s. unter Abductoren des ...mens. — Armmuskel, s. Brachialis. — Augenfortsatz, ...asalproceß des Stirnknochens. — Brachialmuskel, s. Bra...es. — Brustmuskel, s. Triangulärer Muskel des Sternums. ...Cricoarytänoideus, s. unter Cricoarytänoideische Muskeln. ...Darmbeinmuskel, s. Iliacus. — Elbogenmuskel, s. ...rflexor der Hand. — Gehörgang, s. Acustischer Sinus. — ...der Kopfmuskel, s. Cervicalmuskel des Kopfs nach ... — — Muskel des Augapfels, s. Adducirender Au...muskel. — — Schenkelmuskel, s. Gracilis. — Hä...rrhoidalnerv, s. unter Hämorrhoidalnerven. — Hammer...skel, s. Tensor des Tympanums. — Hautnerv des Armes, ...ater Cutannerven des Armes. — Hüftmuskel, s. Iliacus. — ...euzstachel des Hinterhauptknochens, s. Kreuzförmige Spina ...Occipitalknochens. — Muskel des Hammers, s. Tensor ...Tympanums. — Muttermund, s. Muttermund. — Ohr...es, s. Anthelix. — Rollnerv, s. Supratrochlearnerv. — ...efer Bauchmuskel, s. Aufsteigender Abdominalmuskel. — ...anker Schenkelmuskel, s. Gracilis. — schräger Brust...skel, s. Aufsteigender Abdominalmuskel.

Innerer Sinn, Innere Sinne[1], (Sensus internus, Sen... interni[2],) der Inbegriff aller Seelenvermögen, als Gegenstand ...eignen Wahrnehmung, und so zusammenfallend mit Bewußt...sein.

1) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 1. Th. 8. Cap.
2) Halleri el. physiol. T. V. l. 17.

Innerer Speichen: oder Spindelmuskel, s. Radialflexor ...Hand. — Theil des Gehörwerkzeuges, s. Labyrinth. — ...stopfer, s. unter Obturatoren, den innern Obturator. — Wa...muskel, s. Soleus. — Zungenbeinmuskel, s. Geniohyoideus.

Inneres Augenbraunenloch, s. unter Ethmoidallöcher. — ...erband des Unterkiefers, s. Lateralligament des Maxillar...ks. — Gewebe der Hoden, s. Hodensubstanz. — Häut... der Frucht, s. Amnion. — Kahn: und Keilbeinband, s. ...r Dorsalligamente des scaphoideischen und des ersten sphenoidei...n Knochens des Tarsus, das innere. — kleines Ileosacralli...ment, s. unter Ileosacralligamente, das kurze. — lockeres ...webe der Knochen, s. Reticularsubstanz der Knochen. — ...r, s. Labyrinth. — rundes Gehörloch, s. Rundes Fenster ...Tympanums. — Seitenband des Fußgelenkes, s. Deltoi...

deisches Ligament des Fußgelenkes. — **seitliches Faserband des Unterkiefers**, s. Lateralligament des Unterkiefers. — **Sinnorgan**, s. Sensorium.

Innerliche Geburtstheile, s. Innere Geburtstheile. — **Luftader des Halses**, s. Cerebralcarotis.

Innerste u. s. w., s. Innere u. s. w. — **Haut des Auges**, s. Retina.

Innigkeit, vgl. Inbrunst.

Innocentia, s. Unschuld.

Innominata arteria, s. Anonyme Arterie. — *cartilago*, s. Cricoideischer Knorpel. — *caruncula*, s. Thränendrüse. — *cavitas auris*, s. Unbenannte Furche des Ohrs. — *glandula*, s. Thränendrüse. — *linea ossis coxarum*, s. unter Semicirculäre Linien des Hüftknochens, innere Linie. — *ossa*, *s. ossicula tarsi*, s. Sphenoideische Knochen des Tarsus. — *tunica Columbi*, *s. oculi*, s. Columbische ungenannte Augenhaut.

Innominatum os, s. Anonymer Knochen.

Innominatus humor, s. unter Secundäre Feuchtigkeiten. — *lobulus hepatis*, s. Anonymer Lobulus der Leber. — *nervus*, s. Fünfter Gehirnnerv — *sulcus auris*, s. Unbenannte Furche des Ohrs. — *truncus Loweri*, s. Lowerscher ungenannter Stamm.

Inobservantia, s. Nachlässigkeit.

Inoffensa valetudo, s. Gesundheit.

Inofficiositas, s. Ungefälligkeit.

Inorganica, *s. Inorganisata corpora*, s. Anorgische Dinge.

Inosculatio vasorum, s. Anastomosen.

Inquies, *Inquietatio*, *Inquietudo*, s. Unruhe.

Insalivationsorgane[1], neu gebildetes Wort zur Bezeichnung der zur Absonderung und Fortleitung des Speichels, und zu dessen Zumischung zu den Speisen bestimmten Organe. Vgl. Speichel.

1) Sundelin's Ideen über die Lebenskraft, S. 12. Des Wortes Insalivation bedient sich Magendie in seinem Précis de physiol. Vgl. Dict. des sc. méd. T. XXV. p. 388.

Insania, s. Unsinn.

Insatiabilitas, *Insatietas*, s. Unersättlichkeit.

Inscientia, *Inscitia*, s. Ignoranz.

Inscriptiones tendineae musculi recti abdominis, s. Tendinöse Inscriptionen des geraden Abdominalmuskels.

Insectile, wörtliche Uebertragung des Wortes Atom. S. Atomen.

Insel[1], (Insula,) wird bei Gefäßen derjenige leere Raum genannt, der bei der Zertheilung eines Gefäßes in zwei Aeste entsteht, wenn diese sich kurz darauf wieder vereinigen. S. Adern.

1) nach Hildebrandt (Lehrb. d. Anat. d. M. 4. Th. §. 2370.)

Insensibiles, *s. Insensiles*, *s. Insensuales partes*, s. Unempfindliche Theile.

Insensibilis transspiratio, s. Unmerkliche Ausdünstung.

Insensibilitas, s. Unempfindlichkeit.

Insertion, (*Insertio*[1],) Einfügung, (Insinuatio[2],) im allgemeinen die mechanische Verbindung, in der ein thierischer Theil

1) „Insertio surculorum" Macrobii sat. l. I. c. 7. 2) Vgl. dieß Wort.

einem andern von ihm organisch verschiedenen, der in dieser nicht jedoch als der wichtigere erscheint, steht, insbesondere von Muskeln im Gebrauch. Vgl. den folgenden Artikel.

Insertion[1] von Muskeln, (*Insertio musculorum*[2],) Ansatz oder Ansetzung[3] von Muskeln, (Adhaesio[4] musculorum,) im allgemeinen jede Stelle, an welcher ein Muskel seine Befestigung hat, im engern Sinne aber derjenige Ort, an welchen das Ende oder der Schwanz des Muskels ansetzt, und dann dem Ursprunge des Muskels entgegengesetzt. S. Muskeln.

1) Meckel's. Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 346. 2) Vesalii de corp. hum. c. fabr. l. 2. c. 3. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §§. 1054. 4) Vgl. dieß Wort.

Insertionen des Diaphragma's, s. unter Köpfe des Diaphragma's.

Insertiones denticulatae, s. digitatae, s. Dentationen. — *musculorum*, s. Insertion von Muskeln. — *partis costalis diaphragmatis*, s. unter Köpfe des Diaphragma's.

Insinuatio[1], s. Insertion.

1) eigentlich der Eingang durch einen engen oder gekrümmten Weg, daher auch die gewöhnliche Bedeutung dieses Wortes von Einschmeicheln.

Insinuatio seminis, s. Seminatio.

Insipientia, s. Geschmacklosigkeit, auch Thorheit.

Insitum calidum, s. Angeborne Wärme.

Insitus aër, s. Angeborne Luft.

Insolenz, (*Insolentia*[1],) eigentlich Ungewöhnlichkeit im Benehmen, insbesondere aber ein freches Betragen. S. Frechheit.

1) Cicero n. de orat. l. 2. c. 52.

Insomnium, s. Traum.

Inspectus, s. Blick.

Inspiration[1], (*Inspiratio*[2],) Einathmen[3], Einathmung[4], Einschnaufen[5], Athemzug[6], (Adspiratio[7], Aspiratio[8], Eispnoë[9], Epispasmos[10], Empneumatosis[11],) derjenige Theil der Athmungsverrichtung, wo, durch die Thätigkeit von Muskeln, die die Brusthöhle erweitern, ein neuer Antheil atmosphärischer Luft eingezogen, und in die Lungen gebracht wird. S. Respiration.

1) Heuermann's Physiol. 1. B. §. 506. 2) Halleri el. phys. T. III. l. 8. s. 4. §. 1. 3) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 1. Th. 7. Cap. 4. Abschn §. 517. 4) Heuermann's Physiol. a. a. O. 5) wird mehr von einer heftigen, mit Geräusche verbundenen Einathmung gesagt. 6) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. 5. Aufl. §. 322. 7) 8) Ciceron. de divin l. 1. c. 57. 9) 10) S. diese Worte. 11) nach dem gleichlautenden Griechischen Worte εμπνευματωσις, eigentlich eine krankhafte Auftreibung eines Theiles von Luft, von Woyt aber in obiger Bedeutung gebraucht. S. dessen gazophyl. med. phys. h. v.

Inspiration, (Inspiratio[1].) In einer uneigentlichen Bedeutung wird dieß Wort auch zur Bezeichnung einer vorausgesetzten höhern Begeistigung gebraucht, zufolge deren der menschliche Geist unmittelbar Mittheilung von göttlichen Dingen erhält, die derselbe in den Beschränkungen seiner Sinnlichkeit, ohne diesen temporär entzogen zu

1) „divina inspiratio" Tertulliani de patientia l. c. 1.

werden, nicht würde haben ergründen können. Sie ist also eine Art Offenbarung, oder eine unmittelbare Verkündigung der Gottheit in dem menschlichen Geist. Die Idee einer Inspiration in diesem Sinne, (gleichsam einer Anhauchung der Gottheit, daher auch Einhauchung, Eingebung genannt,) zum Behuf des Heils der Menschen, konnte nicht früher gefaßt werden, als nicht die Ansichten von dem Verhältnisse von Göttlichem und Irdischem so weit gereinigt waren, um nicht ein körperliches Erscheinen, oder doch ein durch die äußern Sinne, (Auge und Ohr,) wahrnehmbares Sichdarstellen der Gottheit, als nothwendige Bedingung eine Gottesoffenbarung zu betrachten [2].

Der Physiolog hat übrigens keine Criterien, um die Aechtheit einer Inspiration, in dem Sinne, wie sie vornehmlich die christliche Glaubenslehre darstellt, zu erkennen; aber die auch erfahrungsmäßig nachzuweisenden höhern geistigen Zustände, wo der Verstand und die Einbildungskraft, wie von einem Blitzstrahl erleuchtet, auf einmal Vorstellungen in einer Klarheit erlangen, die sie im gewöhnlichen Leben weder zu erringen, noch zu behaupten vermögen, wo das Selbstgefühl einer Erhebung über das gewöhnliche Seyn auf einmal wie durch einen fremden Impuls, ohne diesen jedoch zu unterscheiden, lebendig hervortritt, deuten auf eine Ueberlegenheit der Urnatur des menschlichen Geistes über das Sinnenleben hin, deren letzte Grenzen scharf abzustecken aber nur der fruchtlos versuchen wird, dessen ruhigem, wiewohl unbestritten um so harmonischerem geistigen Leben nicht selbst die Erinnerung von dergleichen flüchtig vorübergestrichenen Momenten eines höhern Seyns vorschwebt. Vgl. den Artikel Offenbarung.

2) So tritt die Gottheit überall in den ältesten Urkunden von ihr, in den alttestamentlichen Schriften, auf. (H.)

Inspirationsmuskeln, (*Inspiratorii musculi,*) Muskeln, die zur Inspiration dienen, im Gegensatz von Exspirationsmuskeln, (Exspiratorii musculi,) oder die bei der Exspiration thätig sind. Vgl. Respiration.

Instabilitas, s. Unbeständigkeit.

Instinct, (Instinctus [2],) Blinder Trieb, Naturtrieb [1]. Ein angeborner, durch das thierische Wesen eines sinnlichen Geschöpfes allein bedingter Trieb heist Instinct. Nur erst seitdem wir das Wort Instinct aus der Lateinischen Sprache herübergenommen haben, können wir den angegebenen Begriff durch Ein Wort ausdrücken; vorher wurden die Instincte blinde Triebe genannt. Der Ausdruck Naturtrieb ist umfassender als Instinct, und bezeichnet überhaupt jeden angebornen Trieb im Gegensatze der erworbenen, wohin auch die höhern geistigen Triebe, z. B. Rechts-, Ehr-, Wahrheitstrieb u. s. w.

Indem wir nun dem Instinct als einen natürlichen, oder angebornen, einzig durch die Organisation oder thierische Wesenheit

1) Blumenbach's Handb. d. Naturgesch. 3. Abschn. § 53. 2) jeder Antrieb von außen oder von innen, Cicero n. de divin. l. 1. c. 18. Gellii noct. Att. l. 1. c. 11. Plinii paneg. c. 75. 3) Blumenbach's Handb. u. s. w. a. a. O.

es sinnlichen Geschöpfes bedingt, bestimmen, entfernen wir :dem Begriffe desselben alles willkürliche, mit Vorstellungen und wußtseyn verbundene, nach verständigen Zwecken strebende Wollen, ehren und Verabscheuen, und schränken denselben auf folgende ntliche Merkmale ein: 1) eine nach einer Richtung strebende ft; ein Streben, ein Trieb. (S. den Art. Trieb;) also eine ige Kraft, welche den Grund ihres Strebens in sich hat, und h ihn und in ihm ist und besteht, dieß Streben bestehe nun in m Begehren oder Verabscheuen, oder in beiden zugleich. 2) Diese ft muß immer wach und thätig seyn, nicht nur bisweilen, nicht im Augenblicke einer Aufregung, noch erst eines Gefühlreizes, Schmerzes oder der Lust bedürfen, um erweckt zu werden. In= kann sie allerdings durch Gefühle erregt werden, und wird oft rch in lebhaftere Thätigkeit gesetzt. 3) Es bedarf keiner klaren stellungen, noch eines mit Bewußtseyn gedachten Zweckes, um u wecken und zu leiten, sondern sie ist blindlings vermöge ihrer ur und Wesenheit thätig. 4) Sie ist nicht durch Kunst erwor= noch gebildet, obgleich dadurch die kunstvollsten Kraftäußerungen agt werden. 5) Sie ist auf die Erhaltung des Individuums oder Gattung gerichtet. Instinct ist also ein durch das physische en eines animalischen Organismus begründeter, nach einem Zwecke ßtlos strebender, zur Fortdauer des Individuums oder der Gat= wesentlich nothwendiger, begehrender oder verabscheuender stäter b. Von Neigung und Begierde unterscheidet sich der Instinct h) dieselben Merkmale, wie der Trieb.

ie Verschiedenheit der Instincte beruht auf ihren Zwecken; in r Hinsicht entspringen sie insgesammt aus zwei Grund= und ieben, sie mögen nun begehrend oder verabscheuend seyn, d. h. Trieb mag auf das Annähern oder Entfernen eines Gegenstandes htet seyn. Die Ur= und Grundtriebe jeder animalischen Natur en keine andern seyn, als der Instinct der Erhaltung des In= duums und der Gattung; denn das Seyn und Bestehen des anismus ist die Bedingung jedes andern Triebes. Diese beiden iebe sind der Contractions= und Expansionskraft analog. An und ch zieht der Erhaltungstrieb alles, was er bedarf, und aus sich us geht der Begattungstrieb und spendet zur Befruchtung seine Kraft. Jeder dieser Instincte entfaltet sich wiederum nach der= n doppelten Richtung.

er Instinct nach Seyn und Fortdauer ist auf doppelte Weise g; theils als ein Streben nach allem, was das Leben und seine fte fördert, als Speise, Trank, Athmen, Bewegung u. s. w., s als ein Verabscheuen und Zurückstoßen alles dessen, was das n und die Erreichung seiner Zwecke bedroht oder hemmt, z. B. merz in allen Formen, Beschränkung, daher der Freiheitstrieb, her der ganzen thierischen Schöpfung eigen ist; Entgegenstreben Fliehen der drohenden Gefahren, Zurücknehmen des Kopfes und lles Vorhalten der Hände beim Fallen, gegen Schläge, Stöße. erfällt also dieser Trieb wiederum in die beiden entgegengesetzten te, Anziehen und Abstoßen, Attractions= und Repulsivkraft. uch der zweite Hauptinstinct, welcher auf die Erhaltung der Gat=

tung geht, ist auf zweifache Weise und nach entgegengesetzter Richtung thätig. Erstlich als Begattungstrieb strebt er ein anderes, ihm ähnliches Wesen auf das innigste mit sich zu vereinen, und dadurch einem neuen Wesen seiner Art das Daseyn zu geben; als Instinct der Jungen= oder Kinderliebe hingegen geht er nach außen auf das von ihm erzeugte Wesen, und strebt ihm ein unabhängiges Daseyn zu geben, und es zu einem selbstständigen Geschöpfe zu erheben. Daher lassen die alten Thiere die Jungen nur eine gewisse Zeit saugen, und treiben sie dann ab; die alten Vögel stoßen ihre Jungen von den Zweigen, um sie im Fluge zu üben. Also wiederum in Aneignen und Entfernen. Diese beiden Ur= und Grundinstincte entfalten sich insonderheit und vorzüglich bei den Thieren in eine Menge einzelner Zweige, welche als eben so viele Modificationen derselben angesehen werden können. Dahin gehören insonderheit die eben so mannigfaltigen als merkwürdigen Kunsttriebe der Thiere, welche entweder auf Herbeischaffung der nöthigen Lebensbedürfnisse, und Schutz gegen die ihnen drohenden Gefahren, oder auf das Begattungsgeschäft und die Nährung und Erziehung der Jungen gerichtet sind.

Manche Instincte sind allen Thieren in der ganzen animalischen Schöpfung, selbst dem Menschen gemein, z. B. der Trieb nach freier Kraftäußerung; andere im Gegentheil nur einzelnen Gattungen oder Arten, z. B. der Trieb, Vorräthe zu sammeln, zu reisen u. s. w.

Manche Instincte scheinen zu gewissen Zeiten und periodenweise zu schlafen und wieder zu erwachen, z. B. der Instinct zu wandern; andere sind ununterbrochen thätig und von gleicher Stärke. Es gibt Instincte, welche mit dem ersten Augenblicke des Lebens rege sind, und wieder andere, welche sich erst in gewissen Perioden des Lebens und mit der vollendeten Ausbildung des Geschöpfes entwickeln, in den Jahren der Abnahme und Decrepitität aber verschwinden.

Der Instinct ersetzt den Thieren die Vernunft, indem er sie zur Erreichung der höchsten und letzten Zwecke ihres Daseyns leitet. In der menschlichen Natur aber, welche die höchsten Zwecke ihres Daseyns einzig vermittelst der Vernunft erreichen kann, hat der Instinct nur eine untergeordnete Rolle, ist aber weder ganz entbehrlich und unnöthig, noch kann und darf er gänzlich ausgerottet werden. Denn er vertritt nicht allein in der ersten Lebensperiode, wenn die Vernunft noch nicht erwacht ist, völlig die Stelle derselben, sondern auch das ganze Leben hindurch in allen den Fällen, wo schnell und augenblicklich gegen feindselig dem Leben drohende Gefahren gehandelt werden muß, z. B. das schnelle abwehrende Vorstrecken gegen einen unvermuthet drohenden Schlag u. s. w. Bei einem großen Theile der Menschen als sinnlicher Geschöpfe, deren Vernunft nie zur vollkommenen Herrschaft über die Sinnlichkeit gelangen kann, ersetzt der Instinct nicht selten die Stelle der Vernunft, um sie zur Erfüllung schwerer, und doch zur Erhaltung des Individuums oder der Gattung nöthiger Pflichten zu bewegen, z. B. zur mühevollen Ernährung und Erziehung der Kinder; zur Erhaltung des Lebens in dem jammervollsten, hoffnungslosesten Elende u. s. w. Der Instinct dient endlich auch

Vernunft als Mittel und Veranlassung zur Ausbildung und
ng, auf eben die Art und Weise wie die Affecten.
ie sonderbaren Neigungen und Verlangen, welche sich bisweilen
rankheiten der Menschen entwickeln, und deren Befriedigung
selten dem Organismus vortheilhaft ist, können schon deßhalb
Instincte genannt werden, weil sie nicht angeboren, und außer-
mit deutlichem Bewußtseyn des verlangten Gegenstandes verbun-
ind. Es sind Neigungen und Begierden. (Dzondi.)

stitutio anatomica, s. Anatomischer Unterricht. — *astro-
ica*, s. Astronomie.

stitutiones anatomicae, s. Anatomische Lehrbücher.

strumenta anatomica, s. Anatomischer Apparat. — *corpo-*
s. Organe des Körpers.

strumenta corporis communia vel publica[1], werden von
ologen aus der Galenschen Schule solche organische Theile ge-
t, welche durch den ganzen Körper sich verbreiten, und zu den
iedenartigsten Functionen mitwirken, namentlich Arterien, Ve-
und Nerven. Vgl. Organe.

Οργανα κοινα, s. αγγεια. C. Hofmanni comm. in Galeni de usu
.. l. n. 1096.

strumenta motus, s. Bewegungsorgane. — *propagationis
ei*, s. Genitalien.

strumentales partes corporis, s. Organe des Körpers.

strumentum hygrostathmicum, s. Hygrometer. — *instru-
orum*[1], i. q. Manus, s. Hand.

ογανον προ οργανων, nach Aristoteles und Galen. Vgl. C. Hof-
.anni comm. in Galeni l. de usu part. n. 25 et 113.

sufflatio, s. unter Blasen.

sula, s. Insel. — *sanguinis*, s. Cruor des Blutes.

sultatio, s. Springen.

tegra valetudo, s. Gesundheit.

tegrastrum, ein Paracelsischer Ausdruck[1], zur Andeutung der
r Durchkreuzung des Sehnerven Statt habenden völligen Ver-
ung der Nervensubstanz. Vgl. Decussation der Sehner-

Th. Paracelsi fragm. de anat. oculi.

ntegrität, (*Integritas*[1], Integritudo[2], Apartisis[3],)
Ganzseyn eines Objects, im Gegensatze des Gebrochenseyns, oder
ückenhaftigkeit desselben. In so fern der Zweck eines Objects
anzseyn erfordert, wird auch mit diesem Worte Vollkommenheit
angedeutet; dann ist Läsion überhaupt der Gegensatz desselben.
Integrität der Form eines Blüthen- oder Fruchtbaums wird
durch den Abfall einer oder der andern Blüthe oder Frucht
beeinträchtigt, wohl aber wenn ihm deren so viele beraubt wer-
daß der Abgang bemerklich wird, und er nicht mehr wie vor-
mit üppiger Blüthen- oder Fruchtfülle prangt.

„corporis." Ciceron. de finib. bon. et mal. l. 2. c. 2. „valetudinis."
Ciceron. Tusc. qu. l. 5. c. 34. „mentis." Pandect. l. 28. c. 1. „mu-
eris" Ciceron. or. pr. Verr. l. 7. c. 25. „saporis." Vitruv. arch.
18. c. 9. etc. 2) „animi." Pand. l. 29. c. 1. 3) S. dieß Wort.

In den Begriff von Gesundheit geht der von Integrität nothwendig ein. In so fern man hier Integrität auf die Körperform bezieht, ist sie ein wesentlicher Theil der Gesundheit, aber fällt nicht mit dem Begriffe zusammen. So kann ein Mensch von dem kräftigsten Aussehen und der vollendetsten Körpergestalt einem Krankheitsleiden unterliegen, und also in seiner Gesundheit gestört seyn. Gegenseitig kann bei einer namhaften Beeinträchtigung der Integrität, z. E. bei einer äußern Wunde, die Gesundheit, das schmerzhafte Gefühl abgerechnet, im Anfang nur wenig gestört seyn, und der eigentliche, (der Gesundheit entgegengesetzte,) pathologische Zustand erreicht vielleicht seinen höchsten Gipfel, während die Integrität, (unter der Heilung der Wunde,) meist wieder hergestellt ist. Bezieht man aber die Integrität auf das ganze Befinden, oder das gesammte an den Organismus geknüpfte Heil, (dessen Erhaltung und Wiederherstellung die Aufgabe der Heilkunst ist;) so ist dieß Wort völlig synonym mit Gesundheit. Vgl. den Artikel Gesundheit.

Eben so erhält dieß Wort, aus der körperlichen Sphäre entnommen, seine Anwendung auf den psychischen Zustand des Menschen, und drückt hier das völlige Gleichgewicht der geistigen Kräfte, wenigstens bei einer solchen Entwickelung aus, die keinen Mangel fühlbar macht, und ist hier gleichbedeutend mit Harmonie des geistigen Vermögens, besonders in Hinsicht der moralischen Seite desselben. In dieser Beziehung spricht man auch von Integrität des Lebens überhaupt, in der Bedeutung einer anerkannten und erprobten Rechtschaffenheit [4].

4) „vita integerrima," Ciceron. or. pro Planc. c. 1. „Integer vitae, scelerisque purus" Horatii carm. l. 1. od. 22. v. 1. (H.)

Integumenta, s. Integumente des Körpers. — *abdominalia*, s. Abdominalbedeckungen. — *cerebralia*. s. *cerebri*, s. Gehirnhäute. — *communia*, s. *corporis*, s. Integumente des Körpers.

Integumente des Körpers, (Integumenta [1], Integumenta communia [2], s. corporis [3], Integumentum commune corporis [4],) Decken [5], oder Bedeckungen [6], oder Aeußere, oder Aeußerliche Decken, oder Bedeckungen [7], oder Gemeine [8] oder Gemeinschaftliche [9] Decken, oder Bedeckungen, oder Aeußere allgemeine Decken [10], oder Bedeckungen, oder Allgemeine Decken [11], oder Bedeckungen [12], oder Allgemeine Decke [13], oder Bedeckung des Körpers, Allgemeine Leibesdecken, Hüllen des Körpers, Haut [14], Aeußere oder Aeußerliche [15] Haut, Gemeiner Ueberzug des Lei-

1) Hier. Fabricii ab Aquapendente de totius animalis integumentis, 1. Pat. 1618, 4. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 155. 3) J. Fantoni de corporis integumentis in Diss. anat. Taur. 1745, No. 1. 4) Leberi prael. an. ed. nov. Vind. 1775. p. 505. 5) 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 5. B. S. 394. 7) 8) Kulmus anat Tab. T. 6. 9) Heuermann's Phys. 2. B. S. 433. 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 11) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 295. 12) 13) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 579. 14) S. ebend. das. Vgl. auch dieß Wort. 15) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O.

...[16], Hautbedeckung, Hautfell, Hautsubstanz[17], (Te...enta[18], Tegumenta communia[19], Involucra corporis ...munia[20], s. universalia[21], Velamenta corporis commu..., Tegumentum, Cutis[22],) eine Zellgewebebildung, welche aus ...rern genau mit einander verbundenen Schichten besteht, die äu... Fläche des ganzen menschlichen Körpers überzieht, und indem ...eine einzelne Theile einschließt, auch größtentheils verbirgt, die ...meinen Bedeckungen desselben bildet. Ihr Fortgang auf der ...fläche des Körpers ist nur an denjenigen Stellen unterbrochen, ...ie sich als Schleimhäute nach dem Innern zu fortsetzen, und die ...te Hälfte des Hautgebildes darstellen, deren vorzügliche Bestim...g es ist, als innere Fläche der Eingeweide den Proceß der Er...rung und des Stoffwechsels zu vermitteln, welcher im Tropf...üssigen oder Dunstförmigen vorgeht, so wie dieses durch die In...mente, als nach außen hin gekehrtes Hautgebilde, im Conflicte ...dem Gas, der Luft vorzüglich geschieht.

...ie ist hinsichtlich der Grundlage ihrer Bildung den Schleimhäu... ähnlich; nur sind die einzelnen Schichten deutlicher, und nach ... Bestimmung, als peripherisches Gebilde, entwickelt, in welchem ... Luftzersetzungs- und Ausdünstungsproceß, so wie in den Schleim...ten der Einsaugungsproceß vorherrscht. Die Integumente, mit ...n Fortsetzungen in den Lungen gleichen dem Blatte und der ...de, so wie die Schleimhäute der Verdauungsorgane der Wurzel ... vegetabilischen Leben. Doch sind die Schichten der Integu...te so genau mit einander verbunden, daß sie ein Ganzes dar...n, und Bichat[23] scheint zu irren, wenn er ein eignes Ober...system annimmt.

...ie Integumente, als Ganzes betrachtet, erscheinen als ein aus ...em Zellstoffe gebildetes Gewebe, von verschiedener Dicke und Fe...keit. Sie sind sehr biegsam und elastisch, können beträchtlich aus...hnt werden, und ziehen sich durch ihre Contractilität leicht in ... ihnen zukommenden Raum wieder zusammen, so daß man kaum ... Spur der vorhergehenden Ausdehnung wahrnimmt. Ihre äu...e der Luft zugekehrte Fläche ist gewöhnlich trocken, mit einer ...gen, lymphatischen Flüssigkeit nur so weit durchdrungen, daß sie ...geschmeidig erhalten wird. Eine Menge kleiner Vertiefungen und ...chen zeigen sich auf derselben, die aber nicht so tief und groß ..., daß jene Fläche nicht im allgemeinen glatt und eben erscheinen ...e. An einigen Theilen, besonders um die Nase herum, sieht ... auch deutlich kleine Oeffnungen, die Mündungen von Talgbäl..., aus denen man zuweilen die in ihnen abgesonderte fettige Sub...z in Form kleiner Würmchen herausdrücken kann. Kürzere oder ...gere Haare bedecken manche Stellen der Integumente, die in Hin... der Menge nach Geschlecht und Alter, und überhaupt auch nach ...rern Eigenschaften sehr verschieden sind. (S. den Art. Haare.)

...) Th. Bartholini Zergliederung d. menschl. Leibes übers. von Wallner, Nürnb. 1657, S. 18. 17) Luca's Entwurf einer medizinisch. Anthropol. ...., B. S. 502. 18) Winslowii exp. an lat. vers. T. III p. 263. ...19) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O 20) 21) Winslowii exp. an. etc. l. c. 22) Leberi prael. an. etc. l. c. Vgl. den Artikel Haut. 23) anat. gén. T. II. p. 8.

Wo die Haare hervorkommen, sieht man kleine Vertiefungen, welche Löchern gleichen, oben mit der Haarwurzel ganz ausgefüllt sind, und wo sich die Oberhaut einwärts zurückschlägt; an andern Stellen, wo dieses geschieht, bilden sich faserige Fortsätze der Oberhaut, die sich meistens auch durch eine kleine Vertiefung auf der Oberfläche bemerklich machen. An den Fingern und Fußzehen ist sie mit den Nägeln bedeckt. (S. den Artikel Nägel.)

Die Farbe der Haut schwankt zwischen weiß, weißröthlich, fleischfarben, braungelb und schwarz, nach Alter, Geschlecht und Nationen.

Die innere Fläche der Haut ist durch Zellstoff, (Tela cellulosa subcutanea,) von verschiedener Dichtigkeit, mit den unter ihr liegenden Theilen bald fester, bald lockerer verbunden. Im allgemeinen ist dieser Zellstoff locker, bildet große Zellen, die einen wässerigen Dunst enthalten, oder mit Fett angefüllt sind; daher hat jener Zellstoff den Nahmen Fetthaut, (Tunica adiposa, Panniculus adiposus,) erhalten. An einigen Theilen sind die Zellen stets fettleer und klein, wie an den Augenlidern, den Decken des männlichen Gliedes, dem Hodensacke, den kleinen Schamlefzen; an andern Theilen, wieder nach innen zu, immer dichter, und scheinen dann noch ein besonderes Zellhautgebilde darzustellen, wie an dem Hodensacke die Dartos, (Tunica dartos.) Bei mehrern Thieren findet man unter der Haut, zwischen ihr und dem lockern Zellstoffe, den man Fetthaut nennt, eine eigene Muskelhaut, welche den Menschen fehlt, bei welchen man nur am Halse eine ähnliche aber sehr dünne, den Halshautmuskel, findet.

In Hinsicht der Zahl der Schichten, welche die Haut bilden, sind die Anatomen verschiedener Meinung. Während einige fünf Schichten annehmen: die Oberhaut, den Malpighischen Schleim, das gefäßreiche Häutchen, das Schleimhäutchen, die eigentliche Haut [24], oder doch in dem Schleimgewebe zwischen der Oberhaut und der Lederhaut vier Schichten unterscheiden, wie Bayhem [25], Cruikshank [26], Gaultier [27] und Cloquet [28], behaupten andere, man könne nur zwei Schichten, die Oberhaut und die Lederhaut, unterscheiden, wie Bichat [29], Gordon [30], Rudolphi [31], nach deren Meinung der Malpighische Schleim gar nicht existirt, worauf wir unten noch einmal zurückkommen werden. — Indessen ist die Mehrzahl der Schriftsteller immer noch der Meinung, daß man drei Schichten annehmen müsse: die Oberhaut, den Malpighischen Schleim und die Lederhaut.

24) remarks of the absorbtion of calomel from the internal surface of the wouths etc. Lond. 1779. (Samml. auserl. Abh. für pract. Aerzte, 6. B. S. 705.) 25) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 2. B. S. 22. 26) experiments an the insensible perspiration of the human body, shewing its affinity to respiration, Lond. 1779, ed. II. 1795, übers. v. Michaelis, Leipz. 1798, 8. 27) recherches sur l'organisation de la peau de l'homme et sur la cause de sa coloration, Par. 1809. 28) traité d'anatomie descriptive, P. II. Par. 1816, p. 771. 29) Allgem. Anatomie, übers. v. Pfaff, 2. Th. 2. Abth. S. 177. 30) a system of human anatomy, Vol. I. Edinb. 1815. 31) Ueber die Haarbildung; in den Schriften d. Akad. d. Wissensch. zu Berl. für das Jahr 1814 und 1815.

) Die Lederhaut, (Corium, Derma.) ist die feste, aber doch
e und biegsame Grundlage, und der dickste Theil der Integu=
e, über welche sich die andern Schichten nur wie ein dünner
zug hinwegbreiten. Sie ist aus festem und dichtem, aber
weichem Zellstoffe gebildet, welcher mehr oder weniger dichte Zellen
ein netzartiges Gewebe darstellt. Im allgemeinen ist dasselbe
außen zu dichter, in der Mitte und nach innen zu lockerer, wo
ann in die Fetthaut übergeht. An einigen Theilen, der Hohl=
, der Fußsohle, wird es auch an seiner innern Fläche wieder
r, nähert sich dem faserigen Gewebe, und vermischt sich genau
en unter ihm liegenden sehnigen Ausbreitungen. Die Farbe ist
schwach geröthet oder fleischfarben; Dicke, Dichtheit und Fein=
des Gewebes sind nach den einzelnen Theilen und Individuen
verschieden. Die Haut des behaarten Theiles des Kopfes, des
ens, des Rückens, der hintern Theile der Schenkel, der Fußsohle
m dicksten; an den Augenlidern, dem weiblichen Busen, an den
n Flächen der Arme und Schenkel ist sie am feinsten und zar=
. Von besonderem Bau ist sie unter den Nägeln. An behaar=
Theilen ist sie durchlöchert, indem diese Haare von der Fetthaut
durch sie hindurchgehen. Nicht unwahrscheinlich ist es aber
daß sich in ihr Mündungen aushauchender und einsaugender
ße, oder doch zu diesem Geschäfte bestimmte Poren finden.

ie Erhabenheiten und Furchen, (Lineae sulcatae cutis,)
e man auf der Oberfläche der Lederhaut, und der sie bedeckenden
haut wahrnimmt, kommen theils von den Zusammenziehungen
Muskeln, indem die Haut nicht so viel Contractilität besitzt, um
nach öfters wiederholter Ausdehnung so weit zusammenzuziehen,
sie sich ganz glatt über die Theile hinspannen könne, theils
men sie von den Gefäß= und Nervenwärzchen, die besonders an
Fingerspitzen, der Hohlhandfläche, der Fußsohle, den Brustwar=
und dem männlichen Gliede in ziemlich regelmäßigen spiralförmi=
Linien an einander gerichtet sind. Je häufiger ein Theil bewegt
; je zahlreicher die Gefäße und Nervenwärzchen sind; je deutli=
diese Hervorragungen: desto mehr Unebenheiten bemerkt man auf
Haut.

 einigen Theilen erheben sich auf der äußern Fläche der Leder=
die feinen Gefäßästchen, vielleicht auch die Nervenästchen, in
 kleiner Warzen, die man Gefühlwärzchen, (Papillae
s,) und das ganze Gewebe Warzengewebe, (Textus pa-
ris,) nennt. Am deutlichsten sieht man diese Wärzchen an den
en der Finger und Fußzehen, dem männlichen Gliede, den
twarzen, auf der Zunge. An den Fingerspitzen kann man Ner=
chen deutlich in denselben verfolgen, nicht so an andern Thei=
Ueberhaupt zeigt sich auf dem größten Theile der Haut, mit
ahme der genannten Theile, das Warzengewebe nur in Form
er Hügelchen, in welchen durch feine Einspritzungen Gefäße dar=
lt werden können, aus denen selbst eine gut zubereitete Injec=
smasse hervordringt [32].

wischen diesem Gewebe liegen über den ganzen Körper verbreitet

) S. Prochaska disquisitiones anatomic. p. 97.

die Gefäße, welche eine fettige Substanz, den Hauttalg, die Hautschmiere, (Sebum cutaneum.) absondern, und sich in Form kleiner cylinderförmigen Drüsen verbinden, die man Talgdrüsen, (Glandulae sebaceae,) nennt, und deren Mündung auf der Oberhaut offen liegt. (Nach meinen Untersuchungen sind diese sogenannten Drüsen nichts anders, als kleine Säckchen, die sich bilden, indem sich jene talgartige Materie in den kleinen scheidenartigen Fortsetzungen der Oberhaut niederlegt, und um diese herum in den Zellstofflamellen die Gefäße zur Absonderung sich ausbreiten. Wo jene Materie nicht stockt, die Fortsetzungen der Oberhaut nicht ausgedehnt werden, da kann man diese sogenannten Drüsen nicht finden.) — Am zahlreichsten und am deutlichsten sieht man solche Oeffnungen an der Nase, den Brustwarzen, der Scham, und der Afteröffnung; an andern Theilen kann man sie im gesunden Zustande nicht auffinden. Allein da doch eine fettige Substanz über den ganzen Körper abgesondert wird, bei manchen Menschen auch an andern Theilen, als den oben genannten, die Stockung der fettigen Substanz in den Talgbälchen, welche man Mitesser nennt, sich findet, ja bei Kindern sich diese Krankheit zuweilen fast über den ganzen Körper verbreitet; so ist es doch wahrscheinlich, daß in der ganzen Haut bald mehr, bald weniger kleine Gefäße sich unter einander verbinden, um jene fettige Masse abzusondern. Sind es nur wenige Gefäße, die, auf einer Zellstofflamelle verbreitet, die Absonderung bewirken, und sammelt sich die talgartige Materie in den Fortsetzungen der Oberhaut nicht an; so wird man die Talgdrüsen vergeblich suchen. Bildet sich der Zellstoff in kleine cylindrische Säckchen, um welche herum sich die kleinen Gefäße ausbreiten, und stockt die fettige Substanz in der nach innen zu zurückgeschlagenen Oberhaut; so wird man sie sehen. Wird die stockende Substanz ausgeleert; so kann sich das Säckchen wieder zusammenziehen, woraus wir das Entstehen und die Cur der Mitesser erklären können. — Diejenigen, welche annehmen, daß nur an den oben genannten Theilen des Körpers Talgdrüsen sich finden, suchen andere Quellen der Absonderung auf, und finden sie in einem Durchschwitzen des Fettes, welches unter der Lederhaut liegt, oder in einer Aussonderung aus den feinen Hautgefäßen, ohne Drüsenbildung. Jene Meinung ist aber ganz unstatthaft, da man die fettige Substanz auch an Theilen findet, die ganz fettlos sind; die andere Ansicht ist, nach meinem Dafürhalten, so wie ich es eben zu erklären versuchte, wohl die richtige; denn was sind diese einfachen Talgbälge, die man Talgdrüsen nennt, anders, als eine Ausbreitung kleiner Gefäße. Ob diese nun zahlreicher um einen cylindrisch geformten Zellstoff herum sich ausbreiten, oder in einer Zellstofflamelle, das ist wohl einerlei. — Andere, (wie Meckel [33],) glauben, die Talgdrüsen seien vergrößerte und mehr entwickelte Haarbälge, so daß diese die Function jener verrichten, wo sie fehlen. Allein man findet dieselbe Absonderung auch da, wo sich gar keine Spur von Haarbälgen zeigt, und kaum möchte auch dieser Erklärungsversuch genügende Aufschlüsse geben. Will man jene Säckchen Talgdrüsen nennen, so möchte ich lieber sagen, die Haarbälge sind mehr entwickelte Talg-

33) Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 393.

n. Die fettige Masse, welche auf diese Weise abgesondert
verbindet sich mit dem Ausdünstungsstoffe, durchdringt die
gumente, macht sie geschmeidig, und gibt der Oberhaut einen
schützenden Ueberzug, als sie von dem wässerigen Ausdünstungs-
allein erhalten würde.

) Der Malpighische Schleim, das Schleimgewebe,
eimnetz, (Mucus Malpighianus, Rete mucosum, s. Mal-
ianum,) ist eine dünne Lage Schleim, (reichlich eiweißstoffhal-
flüssigkeit,) welche über das Gefäßnetz und die Gefühlswärzchen
in verbreitet, und zwischen dieselben sich hineinsenkt. Es hängt
be mit der Oberhaut und mit dem Warzengewebe genau zusam-
doch mehr noch mit jener, und wird daher meistens mit ihr
ch abgezogen. Zu einer Haut geformt findet man ihn an kei-
Theil, auch nicht als wahres Netz, indem die Gefäßwärzchen
icht durchbohren, sondern nur von ihm bedeckt und umgeben
n; als Schleim fügt er sich aber in die Formen, welche das
engewebe selbst hat; nur da, wo er dicker aufliegt, als es im
meinen der Fall ist, an den Fingerspitzen, der Zunge, dem Ho-
ck zuweilen, soll er durch heißes Wasser oder Alkohol so gerin-
daß man ihn in kleinen Stücken, als lockere Haut abziehen
, was mir nie gelungen ist. Wenn man nur nicht eine Lamelle
Oberhaut oder der Lederhaut für geronnenen Malpighischen
eim gehalten hat! An den meisten Theilen der Integumente
man ihn weder auf diese Weise, noch durch Kochen darstellen,
rn sieht ihn nur dann, wenn man die Oberhaut mit einem
scharfen Messer abtrennt, oder wenn man ein Stück Haut ei-
Zeit macerirt hat, beim Abziehen der Oberhaut als einen dün-
schleimigen Ueberzug. Kocht man ein Stück Haut; so gerinnt
Malpighische Schleim mit der Oberhaut so zusammen, daß man
gar nichts mehr von demselben zu entdecken im Stande ist, und
Oberhaut lös't sich in kleine Schuppen auf, die man von der
haut abstreifen kann. Legt man ein Stück Haut nur in sehr
es Wasser, so lös't sich die Oberhaut auch los; man kann aber
falls den Malpighischen Schleim nicht mehr finden, weil seine
im allgemeinen zu dünn ist, und er geronnen theils an die
haut, theils an die äußere Fläche der Lederhaut schnell an-
net.

ordon, Bichat und Rudolphi [34] behaupten, es gebe kein
eimnetz, weil die Adhärenz der Oberhaut an die Haut so groß
daß man im Zustande der Integrität sie nicht leicht von einan-
trennen kann, weil man auf einem der Länge nach durchschnitte-
Stücke Haut die Grenze der Oberhaut und Lederhaut, aber
s dazwischen liegen, nichts ausfließen sieht, und die durch Ma-
ion bewirkte Ablösung der Oberhaut eben nicht geeignet ist, um
die normale Beschaffenheit etwas zu beweisen. — Bezweifeln
würdigen Gelehrte das Vorhandenseyn des Malpighischen Schlei-
als Haut; so muß ich ihnen vollkommen beistimmen; weder im
en Zustande, noch aus den gekochten Integumenten ist der Mal-
ische Schleim als Haut darzustellen. Ist aber ihre Meinung:

) an den oben angeführten Orten.

es finde sich gar keine Zwischenlage, auch keine schleimige oder eiweißstoffhaltige zwischen Oberhaut und Lederhaut; so kann ich ihnen nach meinen oft wiederholten Untersuchungen und aus folgenden Gründen nicht beistimmen:

a) Wenn man die Oberhaut an ganz frischen Leichnamen, oder an Lebenden, mit einem scharfen Messer von der Lederhaut wegnimmt; so sieht und fühlt man ganz deutlich eine dünne Lage einer schleimigen Substanz, die aber allerdings weder so flüssig, noch so reichlich vorhanden ist, daß sie bei einem Längendurchschnitt der Haut herausfließen kann. Bei Lebenden gelingt aber der Schnitt nicht oft, und man sieht die Schleimlage deutlicher, wenn die Oberhaut durch Zufall abgestreift worden ist. Daß man an Leichnamen öfters gar keine Spur von diesem Schleim mehr findet, kommt daher, weil er bald mit der Oberhaut zusammentrocknet und diese dicker macht.

b) Es läßt sich auch die Bildung der Oberhaut, ihre immerwährende neue Erzeugung, gar nicht erklären, wenn nicht unter ihr eine neue Oberhaut gleichsam schon, nur noch in flüssiger Form, vorgebildet läge, so wie bei den Thieren, wenn sie sich zum Häutungsprocesse anschicken, aus Flüssigem unter der alten Oberhaut die neue sich bildet. — Will man jenen Schleim eine neuere Platte der Oberhaut, oder eine zweite Oberhaut nennen; dann haben wir nur den Nahmen gewechselt.

c) Die Beobachtung des Vorganges bei der Wiedererzeugung eines verloren gegangenen Stückes Haut, des Ueberganges der Integumente in die Schleimhäute, die Entwickelungsgeschichte der Integumente in der Thierreihe und im Embryo, mahnt uns ebenfalls zur Annahme eines schleimigen Stoffes unter der Oberhaut.

d) Ueberall, wo Nerven sich ausbreiten, um als Leiter den Sinnesäußerungen zu dienen, sind die Hautflächen mit einer Flüssigkeit überzogen, und durchdrungen; soll dieses bei den Integumenten allein der Fall nicht seyn?

e) Auch die krankhaften Ansammlungen von Flüssigkeiten unter der Oberhaut, beim Pemphigus, dem Blasenenthem und andern Krankheiten, lassen vermuthen, daß im gesunden Zustande ebenfalls eine Absonderung unter ihr Statt finden müsse.

Möchte ich daher auf keine Weise die Annahme einer Lage eiweißstoffiger Flüssigkeit zwischen Oberhaut und Lederhaut, in dem oben angegebenen Sinne, verwerfen; so konnte ich doch bei den sorgfältigsten Untersuchungen der Haut von Menschen und größern Säugthieren nie die vier Schichten auffinden, aus welchen, nach Cruikshank, Bayham, Gaultier und Cloquet[35] der Malpighische Schleim bestehen soll. Cruikshank hat die Haut bei einem Neger untersucht, welcher an Pocken gestorben war, und außer dem Warzengewebe noch vier Schichten gefunden: eine innere sehr feine; eine zweite, in welcher die Pocken sich ausgebildet hatten; eine dritte stärkere, der eigentliche Sitz der Färbung; eine vierte weißliche, das äußere Blatt der dritten. Bayham spritzte ein Stück Schenkelhaut aus, das von einer Person genommen war, welche mehrere Jahre

35) In den oben genanten Werken.

Knochenauswuchs an dieser Stelle gehabt hatte. — Wie kann aber von der Beschaffenheit der Haut in diesem krankhaften ..nde auf die normale Bildung schließen wollen? Wem ist unbe..t, wie schnell und reichlich bei den Entzündungsprocessen plasti.. Lymphe ausschwitzt, die zu mehrern Hautschichten gerinnen ..?

..ach Gaultier's Beschreibung, dem Cloquet gefolgt ist, be..das Malpighische Schleimgewebe aus folgenden vier Schichten: ..m Gefäßwarzengewebe, (Bourgeons sanguins,) das durch ..einen Gefäßästchen gebildet wird, welche in kleine Wärzchen her..gen; es gehört offenbar der Lederhaut an, wie ich es auch oben ..rieben habe. b) Die tiefliegende weiße Schicht, (Couche ..le profonde,) liegt auf den Gefäßwärzchen und in ihren Zwi..räumen; auf der äußern Fläche sieht man dieselben Hervorragun.. und Vertiefungen, welche man in der Oberhaut wahrnimmt. ..en Furchen sieht man nach einer zweckmäßigen Maceration eine ..chtliche Anzahl cylindrischer Hervorragungen, welche von dieser .. aus in die Lederhaut dringen. c) Die gefärbte Schicht, ..mmules,) scheint aus mehrern nach außen converen, nach innen ..aven Körpern zu bestehen, die auf den Gefäßwärzchen aufsitzen; ..nthalten einen Färbestoff, der bei dem Europäer undurchsichtig .., bei dem Neger braun ist. d) Die oberflächliche weiße ..icht, (Couche albide superficielle,) ist sehr dünn, liegt dicht ..er Oberhaut, und bildet eine zusammenhängende häutige Decke .. alle unter ihr liegende Theile. Gaultier hat seine Untersu..gen vorzüglich an der Haut der Fußsohle angestellt, wo sich wohl ..icke Oberhaut, wie auch an der Hohlhand, künstlich in mehrere ..chten theilen läßt; aber den unter ihr liegenden Malpighischen ..eim habe ich niemals in so dicker Lage gefunden, daß ich ihn .. in Schichten abtheilen können, und die Beschaffenheit der Ober.. an dieser Stelle darf man doch nicht auf die ganze Haut über..en. Es ist nicht ein Theil des menschlichen Körpers, an dem ..icht die Oberhaut, und wenn er sich noch vorfand, den unter ihr ..nden Schleim untersucht hätte; ich habe die Oberhaut durch Ma..ion, durch Sommerwärme ohne Wasser, durch das Messer, durch ..enpflaster und durch Kochen getrennt, habe Längendurchschnitte ..erschiedener Richtung gemacht, und alles mit Vergrößerungsglä.. genau betrachtet; nur an den oben genannten Theilen, wie auch ..Finger- und Fußzehenspitzen, konnte ich die Oberhaut durch quere ..nitte in einige Schichten zerschneiden, an allen andern Theilen fand ..mmer nur die dünne Oberhaut, und theils an ihr, theils an der ..rhaut, die dünne Lage Malpighischen Schleims. Von dem Bau ..Zungenhaut kann man gewiß nicht auf die Beschaffenheit der In..mente im allgemeinen schließen, wie man gethan hat; schon die ..rfläche zeigt ja eine große Verschiedenheit.

..er Malpighische Schleim hat in Beziehung auf die Sinnesäu..ng in der Haut dieselbe Bestimmung, welche Ausscheidungen von ..sigkeiten in Gebilden von ähnlichen Zwecke haben; es scheint ein ..ß- und Nervengewebe, umgeben und durchdrungen von Flüssig..n, zur Integrität eines Sinnesorganes nothwendig erforderlich zu

seyn. — Es ist ferner der Theil, in welchem die Oberhaut vorgebildet wird, und mit ihr zugleich theils der Sitz der Hautfarbe, theils mildert er durch seine Weise die rothe Farbe der Haut da, wo rothgefärbtes Blut die Hautgefäße durchdringt; daher ist dieser Schleim bei dem Europäer weißlich, bei Menschen mit schwarzen Haaren an den Händen und im Gesichte meistens bräunlich, beim Neger schwarz

3) Die Oberhaut, (Epidermis,) ist die äußerste Schicht der Integumente, welche der tiefer liegenden zum Schutze dient. Sie hat ein ganz eigenthümliches Gewebe. Dieses hat auch Bichat[36] Veranlassung gegeben, ein eigenes Oberhautsystem anzunehmen. Wegen des genauern Zusammenhanges mit den übrigen Schichten der Integumente, und der deutlichen Bildung derselben durch Ausscheidung aus den Gefäßen der Lederhaut, behalten wir aber die gewöhnliche Ansicht bei, und betrachten sie als einen Theil der Integumente.

Auf der äußern Fläche der Oberhaut erblickt man zwar eine große Menge Erhabenheiten, Furchen und Vertiefungen, welche größtentheils der Bildung der äußern Fläche der Lederhaut entsprechen; dessen ungeachtet kann man sie glatt nennen. Gewöhnlich ist sie trocken und geschmeidig; nur der Schweiß bedeckt sie mit tropfbarer Flüssigkeit. Betrachtet man die Oberhaut mit Vergrößerungsgläsern; so scheint sie aus vielen kleinen, dicht an einander gereihten Klappen oder Maschen zu bestehen, die an verschiedenen Theilen des Körpers in verschiedenen, aber meistens an denselben Organen gleich bleibenden Formen von mannigfach geschlängelten Linien an einander gereiht sind. Fontana[37] hält diese Windungen für ein Gewebe von geschlängelten Cylindern oder Gefäßen, was sie aber gewiß nicht sind, sondern, wie Humboldt schon ganz richtig bemerkt hat, es sind Falten; in solche Schuppen zertheilt sie sich auch durch das Kochen der Haut; sie hat weder Gefäße noch Nerven, ist unempfindlich, verbindet sich aber so genau mit dem unter ihr liegenden Warzengewebe, daß alles, was auf sie wirkt, auch dieses trifft. — Sie ist dicht, von verschiedener Dicke, doch im allgemeinen sehr dünn; nur an einigen Theilen, den Fußsohlen, der Hohlhand, ist sie beträchtlich dicker als an andern Stellen, überall bleibt sie aber durchscheinend, von Farbe weiß bei den Europäern, grau schwärzlich bei dem Neger. Ihre Ausdehnbarkeit, besonders aber ihre Contractilität, ist viel schwächer, als die der Lederhaut; daher reißt sie ein, wenn diese noch ausgedehnt werden kann. Die Haare durchbohren sie; hier und da sieht man Oeffnungen, welche zu den Gefäßen hinführen, die zur Absonderung der öhligen Substanz dienen, (Talgdrüsen genannt.)

Die meisten Anatomen und Physiologen sind der Meinung, daß sich überdieß noch eine große Anzahl Poren in der Oberhaut finden, welche als Mündungen der einsaugenden und ausdünstenden Gefäße anzusehen seien, wenn man gleich bei sehr starker Vergrößerung dieselben nicht entdecken kann. Humboldt[38] hat sie bei 312400maliger Vergrößerung nicht erkannt. Cruikshank hat sie auch

36) a. a. O. 37) Ueber das Viperngift, S. 403. Tab. 8. Fig. 12. 38) Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser, 1. B. S. 156.

...gesehen. Bichat[39] glaubt, sie seien deßwegen nicht zu bemer... weil sie die Oberhaut in schräger Richtung durchdringen. Leu...hoek[40] will solche Oeffnungen gesehen haben. Andere zweifeln ...r Existenz derselben gänzlich, und glauben, daß die Flüssigkeiten ...durch dünne Oberhautstellen durchschwitzen können[41]. Ich bin ...glücklicher gewesen, als jene Beobachter, welche Poren in der ...haut nicht entdecken konnten; auch in der von einer stark schwitzen... Haut mit einem scharfen Messer getrennten Oberhaut habe ich ...die kleinen Vertiefungen etwas weiter gefunden, aber durchaus ...Poren entdecken können. Doch macht mir die Annahme, daß ...lüssigkeiten durch dünnere Stellen der Oberhaut durchschwitzen ..., den Vorgang auch nicht klar; ohne alle Poren kann ich mir ...Durchschwitzen nicht denken. Ich glaube daher, daß wirklich Po...ren der Oberhaut vorhanden sind, aber so kleine, daß sie durch ...: Vergrößerungsgläser nicht entdeckt werden können, und in nor...m Zustande nur Dunst und Gas, nicht tropfbare Flüssigkeiten ...lassen. Dafür scheint auch die bekannte Erfahrung zu sprechen, ...ich tropfbare Flüssigkeiten unter der Oberhaut ansammeln, wie ...Brandblasen, die Blasen von Vesicatorien, beim Pemphigus und ...che Erscheinungen beweisen. — So vieles in der Natur beruht ...einem besondern Anziehungsvermögen für gewisse Stoffe; vielleicht ... bei der Oberhaut, den Flüssigkeiten, welche durch sie ausge...ren werden, und der sie umgebenden Atmosphäre etwas ähnliches ... Man erinnere sich an die Beobachtung Sömmerrings', ... welcher Blasen vorzüglich nur den wässerigen Theil von Wein ... Weingeist verdunsten lassen.

...e innere Fläche der Oberhaut ist uneben, und mit der Lederhaut ...nau verbunden, daß sie sich schwer von derselben lostrennen läßt. ...man die durch anfangende Fäulniß, oder durch heißes Wasser ge... Oberhaut in die Höhe; so zieht man aus der Lederhaut eine ...ze kleiner fasernartiger Flocken, (Fibrillae,) hervor, welche ... Zusammenhang mit der Lederhaut verstärken, und über deren ... man verschiedener Meinung ist. Bichat[42] hält diese Fasern ...die feinsten Endigungen der aussaugenden, und Wurzeln der ...ugenden Gefäße. Allein noch nie ist es einem Anatomen gelun... dieselben anzufüllen. Auch bei den feinsten Injectionen, bei ...en die Masse durch die Haargefäße aus der Oberfläche der Le...ut in dünner Lage sich ergossen hatte, habe ich nie jene Fasern ...füllt gefunden. — Nach meinem Dafürhalten sind jene Fasern ...eerförmige, von der äußern Fläche der Oberhaut aus ein... gebogene Fortsätze dieser Haut, leere Haarscheiden, oder Rudi...e der Haarbildung. Es sind dieselben Theile, die uns als Talg... erscheinen, wenn sie ausgeweitet und mit Hauttalg angefüllt ... die zu Haarscheiden da werden, wo sich Haare bilden. Ich ...e daher die allmählige Entwickelung dieser Theile der Oberhaut ...f einander folgen lassen: leere Oberhautfortsätze oder Fasern, Talg..., Haarscheiden.

...aß die Oberhaut aus mehrern Schichten bestehe, haben in den

... anat. gén. T. II. p. 759. 40) arcan. nat. ep. physiol. 45. 41) mit Meckel a. a. O. §. 397. 42) a. a. O. S. 760.

ältern Zeiten Fabrizius ab Aquapendente[43], Lauronberger[44], Munniks[45], neuerlich Gaultier und Cloquet[46] behauptet. Was hiervon zu halten, ergibt sich aus dem oben Bemerkten.

Mehrere Anatomen glauben, die Oberhaut habe Gefäße, und werde eben so wie andere Häute durch dieselben ernährt. So beschreibt Nürnberger[47] den Bau der Oberhaut, und auch Bichat glaubt, daß Gefäße durch die Oberhaut hindurchgehen, und mit ihren freien Mündungen nach außen stehen. Major[48] hat ganz neuerlich behauptet: die Epidermis sei ein vollkommen organisirter, empfindlicher Körper, fähig, alle organischen und vitalen Modificationen zu erleiden, die allen Theilen der thierischen Materie eigen sind. Andere Schriftsteller und die meisten hielten dagegen die Oberhaut für verhäuteten Malpighischen Schleim. Nehmen wir an, daß dieser Schleim nichts anders ist, als die im Bilden begriffene Oberhaut; so lassen sich wohl diese beiden Meinungen recht gut vereinigen. Sie wird allerdings immerwährend durch Gefäße gebildet, die an ihrer hintern Fläche unter dem Malpighischen Schleime hingehen, aber nicht mit denselben durchdrungen, wie andere Häute. Sie ist nicht ein durch die Einwirkung der Luft erhärteter Schleim, sonst würde sie sich nicht auf den Integumenten des Embryo bilden können, sondern steht, so lange sie mit der Lederhaut verbunden ist, eben so unter dem Einflusse des Lebens, als bildender Thätigkeit, wie ein jeder anderer Theil des menschlichen Körpers, und wird nur durch die Wirkung dieses aus dem Flüssigen erzeugt. Doch unterscheidet sie sich von andern Theilen des Organismus, wie ich glaube, dadurch, daß sie nicht wieder zum Blute zurückgeführt wird, sondern allmählig immer in kleinen kaum bemerkbaren Theilen verloren geht, und so vielleicht auch als ein wichtiges Ausscheidungsproduct angesehen werden muß, welches man bisher noch nicht betrachtet hat. — Bei dem Menschen würde dann eine anhaltende langsame oberflächliche Häutung anzunehmen seyn, die im Sommer und Herbste am stärksten von Statten geht, da ihm der Häutungsproceß der Säugthiere fehlt, und wir doch durch die ganze Thierreihe eine langsame, kaum bemerkbare, oder periodische deutliche Abstoßung der äußersten Schicht der Integumente wahrnehmen.

Die Oberhaut widersteht der Fäulniß lange; noch nach 50 Jahren hat man sie in Särgen unversehrt gefunden[49].

Die Integumente sind zwar nicht so gefäßreich als die Muskeln und Schleimhäute, allein man kann sie doch auch nicht arm an Gefäßen nennen; denn in dem Warzengewebe, was eigentlich nur die äußere Fläche der Lederhaut ist, verkennt man wohl nicht die zahlreichen Gefäßästchen, die sich schon durch Einspritzungen darstellen lassen, und die Gefäße, welche sich hier ausbreiten, gehen ja alle, nur nicht so fein verästelt, durch die innere Fläche der Lederhaut. Die Arte-

43) Oper. Lips. 1687, p. 438. 44) Maurit. Hoffmann diss. de cuticula et cute p. 12. 45) de re anatomica, §. 5. 46) An den angeführten Orten. 47) diss. de cuticula, Vitteberg. 1789. 48) osservazioni notomico-fisiologiche sull' epidermide, Genua 1815. 49) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 178.

kommen aus den Muskelästen, von welchen sich kleine Aeste in dem Zellstoffe unter der Haut, dann in der Lederhaut, vor..h aber an der äußern Fläche derselben in dem Warzengewebe, ..hlreiche netzförmig verwebte Aestchen von Haargefäßen ausbreiten. ..em Haargefäßnetze beginnt die Bildung der kleinen Venen..ige, die sich bald zu beträchtlichen Aesten vereinigen, welche ..ll durch die Haut hindurch schimmern. Die Wurzeln oder An..ästchen der lymphatischen Gefäße sind auch in jenem War..webe zu suchen, und nachdem sie sich zu dünnen Zweigen ver..rn haben, begleiten mehrere strangförmig die Venen, und liegen ..glich zahlreich an der innern Fläche der Gliedmaßen.

..st auf dieselbe Weise wie die Hautvenen liegen die Hautner..in beträchtlichen Aesten, vorzüglich an der innern Fläche der ..maßen; man kann kleine Zweige bis in die Lederhaut verfolgen, ..ie sich aber in dem Warzengewebe ausbreiten, ist noch unbe..

Bildungsgeschichte der Integumente.

..s zu dem zweiten Monat hin überzieht Schleim die weiche, Masse des Embryo's, unter welchem man ein hautartiges, aber ..dem unter ihm liegenden Theile nicht deutlich zu sonderndes ..de findet. In dem zweiten Monate bildet sich aber eine dünne ..sichtige Haut schon so weit aus, daß man eine Oberhaut durch ..niß abtrennen kann, die selbst verhältnißmäßig etwas dicker ist, ..bei dem Kinde nach der Geburt. In den folgenden Monaten ..ihre Oberfläche mit feinen Wollhaaren, (Lanugo,) und dem kä..l Ueberzuge, (Vernix caseosa,) bedeckt. An den Fußsohlen ist ..von stärker als an andern Theilen, woraus sich ergibt, daß diese ..affenheit in den Bildungsgesetzen gegründet ist, und nicht erst ..hin durch Druck herbeigeführt wird.

..e Lederhaut ist noch sehr dünn und zart; von dem sechsten Mo..findet man kein Fett unter ihr; durch lockeres Zellgewebe wird die benachbarten Theile befestigt, welches eine seröse Flüssigkeit ..oringt; späterhin wird aber bisweilen eine ziemlich reichliche ..ge Fett in der Fetthaut niedergelegt. Man sieht die zahlreichen ..gefäße derselben zum Theil durch die Oberhaut hindurchschim.., und sie erscheint daher netzartig geädert. Ohne Zweifel sind ..Saugadern derselben vorzüglich thätig, um die Ernährung durch ..ugung des Schafwassers mit zu bewirken. — Die Nervenäste ..m Vergleich mit denen den Erwachsenen von beträchtlicher Größe; Verbreitung in dem Warzengewebe ist aber dessen ungeachtet noch ..recht deutlich dargelegt. Nur an wenigen Stellen, vorzüglich ..n Gelenken, bemerkt man Runzeln und Furchen; größtentheils ..e Oberfläche der Haut ganz glatt; auch an den Fingerspitzen sich die spiralförmigen Linien noch nicht. Die Lederhaut ist deutlich aus netzförmig verschlungenen Zellstofffasern gebildet. Farbe der Integumente ist gleichförmig bläulich weiß; man be.. noch keine Röthe der Wangen.

..ch der Geburt ändern sie ihre Farbe, sie werden mehr oder ..er stark geröthet; nach und nach bekommen sie die gewöhnliche, ..bei Kindern immer etwas röthlichere Fleischfarbe, und die Wan..

gen eine lebhafte Rosenröthe. Der käsige Ueberzug wird nach der Geburt abgewaschen; die Wollhärchen verlieren sich allmählig; die Oberhaut erleidet aber keine bemerkbare Veränderung.

Durch das Kindesalter bleibt die Haut sehr zart, locker, wenig faserig; durch Kochen wird sie schnell in eine gallertartige Masse verwandelt, und ihre äußere Fläche erscheint gewölbt, glatt und gespannt, weil sich in dem Zellstoffe unter ihr viel Fett niederlegt.

Dicke und Festigkeit nehmen bis zu dem vollendeten Wachsthume immer mehr zu; die Furchen und Runzeln bilden sich; die weißlich röthliche Farbe verwandelt sich, besonders beim Manne und den Braunhärigen, um die Jahre der Mannbarkeit meistens in eine dunklere, an Gesicht und Händen in eine bräunliche Fleischfarbe. — Vom 25sten bis 30sten Jahre wird das Gewebe der Haut immer dichter, der lockere Zellstoff bildet sich mehr in feste Fasern; auch der Zellstoff unter der Lederhaut wird dichter, und heftet sie fester an die unter ihr liegenden Theile; die Fettabsonderung ist in demselben, von den Jahren der Mannbarkeit bis zum dreißigsten Jahre hin, gemeiniglich nicht mehr so stark, wie im kindlichen Alter; nach diesem Jahre nimmt die Fettigkeit aber meistens wieder zu.

Im Kinde ist der Trieb der Säfte nach der Haut hin sehr stark; auch die Saugadern behalten noch lange eine ausgezeichnete Thätigkeit; daher sind die Hautausschläge bei Kindern so häufig. Vom vierzigsten Jahre an mindert sich der Andrang des Blutes nach der Haut allmählig; daher erscheint dieselbe weniger geröthet und die Hautausschläge werden seltener.

Wie sich nach dem Wendepuncte des Lebens die Bildungsthätigkeit immer mehr und mehr von außen zurückzieht, so sieht man auch deutlich alle Spuren der Abnahme des Turgors und der Ernährung in der Haut hervortreten. Das Gewebe der Lederhaut erhält eine der Sehnenfaser sich nähernde Dichtheit; ihre Verbindung mit den unter ihr liegenden Theilen wird noch fester. Die Geschmeidigkeit und Contractilität mindert sich; das Fett wird sparsamer abgesondert; daher häufen sich die Runzeln überall, besonders in dem Gesichte. Die Hautgefäße werden zum Theil geschlossen; die Farbe der Oberhaut, des Malpighischen Schleimes und des Fettes wird dunkler, besonders in dem Gesichte und an den Händen; daher ist die Farbe der Integumente gelbbraun, schmutzig. Varicöse Venenäste ziehen sich durch einzelne Theile der Haut, besonders im Gesichte und den untern Gliedmaßen, hin. Die Empfindlichkeit der Hautnerven wird abgestumpft, und sie erreichen bisweilen einen hohen Grad von Unempfindlichkeit. Alle Absonderungen gehen sparsamer von Statten; die Hautausdünstung ist nicht allein verringert, sondern hat auch gemeiniglich einen starken unangenehmen Geruch. Die Haut wird trocken, rauh, spröde, weil die öhlige Substanz zu sparsam ausgeschieden wird; noch häufiger als in frühern Jahren zeigen sich im Gesichte die schwärzlichen Puncte von dem Stocken dieser Masse in Säckchen der Oberhaut. — In dicken großen Schuppen liegt die Oberhaut auf den Fußsohlen und in der Hohlhand; sie bekommt hier leicht Risse, und über den ganzen Körper geht sie in kleinen Schuppen ab. Der Wärmeerzeugungsproceß geht auch in der Haut weniger lebhaft

Statten, leicht wird sie daher auch bei geringerem Grad äußerer :te blaß, bläulich, und zieht sich zur Bildung der sogenannten nsehaut zusammen. Im hohen Alter entstehen bläulich grün= : Flecken, von dem Eindringen eines zur Entmischung sehr geneig= Blutes in die Haargefäße; theilweise an den großen Fußzehen züglich stirbt selbst die Haut ganz ab (Gangraena senilis.)

Beim weiblichen Geschlechte ist das Hautgewebe zarter, lo= rer, saftvoller, zu Fett= und Wasseransammlungen geneigter; die rbe ist weißer; die äußere Fläche der Oberhaut viel glatter, als n Manne, und mit weniger Haaren besetzt. Die Absonderungen Haut gehen reichlicher von Statten; sie zeichnet sich durch mehr pfänglichkeit gegen äußere Eindrücke und zarteres Tastvermögen aus.

Nach den Nationen sind die Integumente vorzüglich durch die rbe verschieden; außerdem soll die Haut verschiedener Völker, der ier, Karaiben, Otaheiten, der Türkinnen eine sammtne Glätte Weichheit haben. Die Haut mancher Afrikanischen und Ostindi= n Völker ist kältlich anzufühlen. Die Oberhaut der Neger ist ger anzufühlen und ihr Ausdünstungsstoff hat einen eignen uch, was man auch bei den Karaiben bemerkt haben will.

Schon unter den Europäischen Nationen bemerkt man, daß die dländer eine dunklere Farbe haben, als die Nordländer; aber noch gezeichneter und für einzelne Nationen beständiger ist die Farbe Bewohner anderer Welttheile. Die südlichen Asiaten, die nord= n und südlichen Afrikaner sind braun; die Bewohner der Länder conda, Visapun und Bengalen sind dunkelbraun, die auf Ceylon, der Küste Malabar und Coromandel sind schwarzbraun, die Ein= rnen von Siam, Pegu, Aracan, Nicobar, Java und Sumatra rothbraun. Im mittlern Theile von Afrika findet man die rwarzen, die Mohren. Die schwarze Farbe zeigt sich auch wieder verschiedenen Mischungen: grauschwarz, braunschwarz, nußschwarz. stärksten und reinsten schwarz sind die Neger an der Gambia und Ualofen; die Habesinier sind sammtschwarz. Die Hautfarbe der erikaner ist röthlich, kupferfarben; die Südseebewohner sind schwarz= nn.

Auch bei demselben Menschen ist die Farbe verschieden) den Jahreszeiten, nach dem Einflusse des Sonnenlichtes, der undheit oder Krankheit. Im Frühjahre, bei Personen, deren ut dem Einflusse der Luft und des Lichtes nicht viel ausgesetzt ist, ret man eine weißere Farbe; so wie jene Einflüsse stärker einge= rt haben, so wird die Farbe gelblichbraun. Krankheiten verändern Hautfarbe nicht selten sehr beträchtlich.

Der Sitz der Hautfarbe ist die Oberhaut und der Malpighi= Schleim. Bei Negern findet man gemeiniglich auch das War= ewebe, wenigstens stellenweise, schwarz. So bestimmt auch für Annahme genaue Untersuchungen sprechen; so herrschen doch un= den Anatomen verschiedene Meinungen. Malpighi[50], Lit= [51], Bichat[52] und andere behaupteten, die Oberhaut sei weiß, selbst dem Neger; nach Malpighi und Littre ist der Malpighische

) exercitat. de externo tact. organo. 51) Hist. de l'acad. des scienc. de Paris 1702, Vol. XIII. p. 40. 52) Allgem. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 179.

Schleim, nach Bichat das Gefäßnetz der Haut allein der Sitz der Farbe; dagegen haben sich aber viele Anatomen, unter andern Albin[53], Ruysch[54], Santorini[55], Hildebrandt[56], Meckel[57], Sömmerring[58] erklärt, und sehr richtig bemerkt, daß die Oberhaut bei dem Neger grau oder braunschwarz sei. — Rudolphi hat neuerlich[59] ganz bestimmt ausgesprochen, die Farbe des Körpers liege bloß in der Oberhaut, und kann auch nicht anders, weil nach ihm kein Malpighischer Schleim unter der Oberhaut sich befindet. In dieser Hinsicht muß ich mich auf das oben Angegebene beziehen. Daß bei dem Neger die Lederhaut schwarz gefärbt ist, hat übrigens Rudolphi selbst späterhin noch gefunden. Der Grund dieser Färbung ist wohl nicht weit zu suchen; warum sollen nicht die feinen Gefäßendigungen schwarz gefärbt seyn, welche dieses Pigment absondern? Daß übrigens nicht bei allen Mohren die Oberfläche der Lederhaut ganz schwarz bleibt, sondern gräulich, stellenweise auch fast ganz weiß wird, wenn man die Oberhaut und den Malpighischen Schleim ganz wegnimmt, davon habe ich mich selbst überzeugt.

Bichat endlich sucht den Sitz der Hautfarbe allein, Gaultier vorzüglich in dem Warzengewebe. Es spricht dieser dem Malpighischen Schleim und der Oberhaut nicht allen Antheil an der Färbung der Haut ab; Bichat hingegen zweifelt an der Existenz des Malpighischen Schleimes, und behauptet, die Oberhaut sei auch beim Neger ganz weiß, daher sei die Hautfarbe lediglich in den Säften zu suchen, welche das äußere Haargefäßsystem der Haut erfüllen. Dieser Meinung kann ich nicht beitreten, nicht allein wegen den schon angeführten Erfahrungen über die Beschaffenheit der Oberhaut und Lederhaut beim Neger, sondern auch, weil die schwarze Farbe nicht sogleich mäßig verbreitet, ohne den geringsten Zwischenraum erscheinen würde, wenn sie in dem Gefäßnetze ihren Sitz hätte.

Daß der die Haut färbende Stoff aus den Gefäßen der Lederhaut ausgeschieden werde, ist nicht zu bezweifeln; eben so wie das schwarze Pigment des Auges ein Product der Gefäßhaut des Auges ist. Gaultier will auf einer durch ein Blasenpflaster bei einem Neger gemachten Wunde deutlich gesehen haben, wie der färbende Stoff aus den Haarwurzeln hervorgedrungen ist, und sich strahlenförmig ausgebreitet hat; er glaubt daher die Wurzeln des Haarsystems seien die Organe, welche gleichzeitig die Haar- und Hautfarbe absondern. Allein sehr schwer möchte es wohl zu unterscheiden seyn, ob auf einer wunden Fläche nur allein aus den Haarwurzeln, oder auch aus andern Gefäßen die schwarze Flüssigkeit herausdringt; man findet ja ferner ganz haarlose Stellen, ebenfalls schwarz gefärbt; und warum sollen auch nur die kleinen Gefäße um die Haarscheiden herum jene Absonderung bewirken können?

Sehr mannigfache Meinungen hat man über die Ursachen aufgestellt, durch welche vorzüglich bei Negern die Färbung der Haut be-

53) l. de sede et causa coloris Aethiopum, Lugd. B. 1737, p. 6. 54) curae renovatae N. 59. 87. 55) observat. anatom. p. 1. 56) Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. S. 561. 67) Handb. d. menschl. Anat. §. 599. 58) Ueber die körperlichen Verschiedenheiten des Negers von dem Europäern, S. 45. 59) Ueber die Haarbildung.

wird. Die meisten sind der Meinung, daß das Clima die Ur-
sei[60], Peter Barere[61] sucht sie in der Galle, Hamil-
[62], Towns[63] und mehrere[64] besonders in dem Blute, Kant[65]
bt sie einem Eisenüberflusse im Negerblute zu, welcher durch die
spiration der Phosphorsäure auf dem Schleimnetze präcipitirt
.. Mehrere andere, zum Theil sehr sonderbare, Meinungen über-
ich; in den Schriften von Albin[66], Haller[67], und in einer
ndlung von Krünitz[68] findet man viele gesammelt.
cht zu bezweifeln ist es, daß ein thierisch-electrisch-chemischer
ß die Färbung bewirkt, bei welchem aus dem gekohlten Was-
ffe, den die Hautausdünstung enthält, Kohlenstoff niedergeschla-
und in den Hautschichten, welche gefärbt sind, in Uebermaß zu-
halten wird. — Von wichtigem Einflusse auf die Erregung die-
Processes sind als äußeres Moment gewiß das Clima, die
me, das Licht; dieses wirkt desoxydirend ein, indem die electrisch-
schen Verhältnisse umgeändert werden. Doch entspricht die In-
ät dieser Einwirkungen, nach den geographischen Beobachtungen,
Vorkommen der dunklern Hautfarbe nicht ganz, und wir kön-
cht mit Zuverlässigkeit angeben, welche andere äußere Einflüsse noch
irken, oder ob das nothwendig auch erforderliche innere Moment ein
vitales Verhältniß, eine angeborne Disposition, schon hinreicht,
bei geringerem Intensitätsgrade des äußern Momentes schon
so dunkle Farbe zu bewirken, als man kaum hätte erwarten
n. — Zur Erläuterung dieses Zusammenwirkens innerer und
r Momente zur Färbung der Haut mag auch die merkwürdige
inung dienen, welche man neuerlich nach dem innerlichen Ge-
des salpetersauren Silbers wahrgenommen hat. Den Beob-
gen von Fourcroy[69], Butine[70], Albers[71] und Ro-
[72] zufolge wird die Haut des Gesichts und der Hände nach dem
enden innerlichen Gebrauch des salpetersauren Silbers dunkel-
, fast schwarz gefärbt, wie eine Büste von Bronze; der übrige
des Körpers, welcher mit Kleidern bedeckt war, hat seine na-
e Farbe fast ganz behalten; nur im Schatten zeigt sich hier
eringe Veränderung, welche beweis't, daß die ganze Haut an
rch das salpetersaure Silber hervorgebrachten Veränderung Theil
men habe. Hier zeigt sich deutlich die durch das salpetersaure
r bewirkte Mischungsänderung als das innere, das Licht als
äußere Moment der Hautfärbung. Vgl. die Artikel Farbe der
, und Mohr.

Buffon hist. nat. T. III. p. 526. Zimmermann's geogr. Geschichte des
enschen, 1. Th. S. 77. Nauton Journ. de phys. T. XVIII. 61) diss.
r la cause physique de la couleur des negres, Paris 1741. 62) scholar.
amoristar. passiva deceptio (opusc. Hafn. 1707, p. 163, §. 46.) 63)
hilosophic. transact. T. X. p. 898. 64) Meckel (mém. de l'acad. des
.. de Berl. 1753, p. 91. Walter (ep. de venis oculi, Berl. 1778,
21.) 65) Engel's Philos. für die Welt, 2. Th. S. 155. 66) a.
O. 67) elementa physiolog. Vol. V. l. 12. s. 2. §. 11. 68)
amburgisches Magazin, 19. Th. S. 579. 69) médecine éclairée
r les scienc. phys. T. I. p. 342. 70) diss. de usu interno
aeparationum argenti, Genev. 1815. 71) medic. chir. transact. Vol.
II. p. 284 — 295. Neue Samml. auserl. Abhandl. 2. B. 2. St. S. 561.
) ebendas. S. 567.

Ein Blick auf die allmählige Entwickelung der Integumente in der Thierreihe gibt uns sehr beziehungsvolle Win[ke] über die Bildung und Bedeutung ihrer einzelnen Schichten. — Ei[ne] schleimige, eiweißstoffige Substanz ist das erste, was wir auf der Obe[r]fläche der unvollkommen entwickelten Thiere der niedern Ordnungen, [an] den Pflanzenthieren, den Polypen, den Bewohnern der Coralle[n] und Schwämme, den Meernesseln und Echinodermen bemerken; [es] bildet sich keine wahre Haut, getrennt von den unter ihr liegende[n] Theilen, oder man möchte vielmehr sagen, der ganze Körper ist fa[st] nur ein Hautgebilde, wie der Embryo bis gegen den zweiten Mo[]nat hin. Bildet sich auch bei einigen Medusen eine Oberhaut; [so] bleibt sie doch immer mit Schleim bedeckt, und erscheint mehr a[ls] Schleimhaut, ähnlich der innern Fläche der Darmhaut; sie liegt oh[ne] Warzengewebe dicht auf der Muskellage auf. — Bei den Coral[]lenthieren, den Madreporen, Sertularien, Gargonien, Spongie[n] werden auf der Oberfläche des Körpers hornartige und kalkige Sto[ffe] abgesondert, welche sich zu mannigfachen Gestalten formen, de[n] Thiere zum Aufenthalte und Schutze dienen. — Bei den nackte[n] Acephalen, den Gasteropoden und Cephalopoden, de[n] Eingeweidewürmern, Erd- und Wasserwürmern, de[n] Larven mehrerer Insecten verhält sich die Haut wie bei de[n] eben genannten nackten Thieren; nur daß bei manchen Würmern d[ie] Oberhaut sich leichter von der Körperfläche absondern läßt. — W[o] sich Schneckenschalen und Muscheln um den Körper bilde[n,] geschieht dieses durch Gerinnung der kalkigen Theile aus der schleimi[]gen Absonderung, welche sich an der innern Fläche der Oberhaut an[]setzen, die sich noch über das Gehäuse hinzieht, und so die äußers[te] Decke des Thieres bildet. — Die Schale der Crustenthier[e] (Limulus, Calygus, Cancer, Pagurus u. s. w.) so wie die hornarti[ge] Oberhaut der Larven mehrerer Insecten, ist den Muschelschalen ähnlic[h;] die aus Schleim erzeugte Oberfläche wird nach und nach fester, un[d] verwandelt sich in eine erdige Schale, an welcher sich jedoch nich[t] wie bei den Muschelschalen, neue Schichten innerlich ansetzen, son[]dern die alte Schicht wird abgestreift, so wie sich die neue unter i[hr] gebildet hat, und schon bis zu einem gewissen Grade der Festigke[it] gekommen ist. Sehr merkwürdig ist das phosphorische Leuchten meh[]rerer Pflanzen und Weichthiere, (der Medusen, Beroën, einige Rh[i]zostomen, Echinodermen,) die sich in großer Menge über die Meere[s]fläche verbreiten, und nebst andern leuchtenden Thierchen dieselbe e[r]hellen. Dagegen ist das Schleimnetz mancher Zoophiten und di[e] Schale mehrerer Muscheln der Sitz sehr schöner Farben.

Bei den vollkommenen Insecten verwandelt sich die au[f] der schleimabsondernden Fläche erzeugte Oberhaut, theils in hornar[]tige Bildungen, welche den ganzen Körper überziehen, (Gnathapter[a,] Aptera,) oder nur einzelne Theile bedecken, (den Leib und die Füß[e,] Hemiptera, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera, Neuroptera;) theils erscheint sie als sehr dünnes Häutchen, auf welchem sich zar[te] Haare oder feine Haarschüppchen wie Farbenstaub ausbreiten, und da[s] in mehreren Arten mit den schönsten Farben geziert ist.

Das bei den Pflanzen und Weichthieren bemerkte Leuchten fin[det]

ch auch bei mehrern Arten der Gliederthiere [73], vorzüglich gehö- hierher Cancer, Limulus und Lynceus von den Crustenthie- Nereis von den Würmern, Scolopendra, Lampyris, Gla- Fulgora, Paussus, der bekannte Johanniskäfer, der Laternen- r, der leuchtende Springkäfer von den Insecten. Diese beson- Erscheinung, ein electrisch-chemischer Proceß, wird höchst wahr- lich bei den Weichthieren durch den Schleim auf der Oberfläche ttelt; für das Leuchten der Insecten soll nach Macartney's suchung unter einer durchscheinenden Stelle der Oberhaut ein s blasenartiges Organ sich finden, welches einen gelblichen Stoff ndert, der zur Erregung des Lichtes mitwirkt.

it der ersten Ordnung unter den Wirbelthieren, den Fi- n, zeigt sich auch schon eine zusammengesetztere Hautentwicke- Bei den meisten finden wir eine Art Lederhaut, doch ohne engewebe, so fest und dünn an die Muskeln anhängend, daß sie nur bei wenigen im Ganzen, gewöhnlich nur stückweise, ab- n kann. Auf diesem Hautgebilde liegen die Schuppen in vielfa- Formen schichtenweise und dachziegelförmig über einander, um- vom Schleimgewebe, welches in mannigfachen Farben spielt, mit einer dünnen Oberhaut umgeben ist, die eine eiweißstoffige e überzieht, und der Oberfläche der Fische die bekannte Schlü- keit gibt. Der Luft ausgesetzt, mit heißem Wasser oder Säuren gossen, gerinnt jene Substanz, wodurch die Oberhaut dicker und er wird.

ie Schuppen sind von sehr verschiedener Form und Größe. manchen sind sie so klein und dünn, daß man sie kaum bemerkt, bei den Aalen; bei andern sind sie sehr groß, bei einigen ver- ert. In den Knorpelfischen, z. E. den Rochen, Haifi- , den Lampreten, fehlen die Schuppen; die Haut besteht aus ei- iemlich dicken, an den Muskeln fest anhängenden Lederhaut, die einer Oberhaut bedeckt ist, auf welcher sich zahlreiche, verschieden nnte Erhabenheiten verbreiten. Zur Absonderung des Schleimes besondere, unter den Schuppen verborgene, röthliche, drüsige Kör- vorhanden, deren Ausführungsgänge die Schuppen nicht selten bohren.

ie Haut der Amphibien nähert sich theils der eben beschriebe- Beschaffenheit bei den Knorpelfischen, nämlich die Integumente Frösche, der Kröten, Salamander, theils mehr den Gräthenfi- , wie bei den Eidechsen, dem Krokodill, den Schlangen, deren schilder den Schuppen ähnlich sind. Die Schilder der Schild- n werden wie die Fischschuppen aus dem Schleime der Haut usgebildet, erhalten von diesem ihre Farbe, und sind mit einer etzung der Oberhaut überzogen. — Die höhere Entwickelung der gumente in diesen Thieren läßt sich aber darin nicht verken- daß die Lederhaut den unter ihr liegenden Muskeln nicht so

S. Macartney's Abh. in den philos. transact. 1810; Treviranus über das Leuchten der Lampyris splendidula, in den vermischten Schriften 1816, 1. B. Tilesius Zusätze zu dem Auszuge aus Macartney's Beob- achtungen in Gilbert's Ann. d. Phys. 31. B. 1. u. 2. St; Schweigger's Journ. für Chem. u. Phys. 10. B. 4. St.; Oken's Bemerkungen über das Leuchten des Meeres, ebendas. 12. B. 3. St.

fest anhängt, daß man die drei Hautschichten deutlicher unterscheide kann, und daß man an den Fußflächen der Frösche, Eidechsen, Sa lamander ein Warzengewebe bemerkt, welches in den tiefer stehende Thieren ganz vermißt wird.

Die Haut der **Vögel** besteht deutlich aus den drei Schichten, di wir bei den Säugthieren finden; die Farbe ist auch weißlich, we der Malpighische Schleim und die Oberhaut farbenlos ist. Die Le derhaut ist aber noch sehr dünn; ein Hautmuskel, der sie bewege kann, liegt dicht an ihr, und dieser ist durch lockeres Zellgewebe an d unter ihm liegenden Muskeln befestigt. Das Warzengewebe kan man nur an einzelnen Theilen, besonders an der untern Fläche d Füße erkennen. An manchen Gliedern findet man Schuppen, die a ähnliche Bildungen in den vorigen Thierclassen erinnern, ande Hautstellen sind ganz nackt und verschieden gefärbt, wie dieses die Füß die Kämme, die Wachshaut zeigen.

Vorzüglich zeichnet sich aber die Haut der Vögel durch die **Fe dern** aus, die, als eine besondere Bildung, zwischen den feine Haaren, die wir an den Insecten bemerken, und den starken Haare der Säugthiere in der Mitte stehen. Die Federn haben ihren Si in der Lederhaut. Beim Anfang ihrer Bildung sieht man eine g schlossene Scheide, Kiel, welche durch ein kleines Grübchen in d Haut befestigt ist, aus der beträchtliche Gefäße in jene Scheide drin gen. Aus dieser Scheide kommt der Schaft der Feder hervor, der u terwärts aus Zellen gebildet ist, und oben in eine solide Spitze au geht. Diese Spitze ist mit einem schwärzlichen, schleimigen Gewe umgeben, aus welchem sich die Faser der Feder herausbildet. H sich nämlich der Kiel zur gehörigen Größe entwickelt; so spaltet sich, und es kommt der Schaft, von einer hornartigen Fortsetzung d Kieles an der obern Spitze umgeben, hervor, die Härchen fallen a und es bilden sich die Fasern der Federn. Ist die Feder ausgebilde so vertrocknen die Gefäße, und man findet nur den Rest, als ei dünnes zelliges Gewebe im Innern des Kieles, welches man gewöh lich Seele nennt. Die Feder bleibt ein Jahr stehen, dann wird s durch eine frisch gebildete verdrängt.

Die Haut der **Säugthiere** ist in ihrem innern Bau der Ha des Menschen im allgemeinen ähnlich, unterscheidet sich aber im allg meinen dadurch, daß sie dicker und dichter ist, durch die gröbern Zel stoffblättchen und Fasern, durch die bei einzelnen Thierarten und In dividuen verschiedene Farbe, vorzüglich aber durch die meistens üb den ganzen Körper verbreitete, dichte, die Haut schützende, aber au die feine Gefühlswahrnehmung mindernde **Haardecke**, oder ei andere sie ersetzende Bildung. Was diese anbelangt, so ist sie verschieden, daß sie sich bald an diese, bald an jene Bildung, die w in den frühern Thierclassen finden, anschließt. Die nackte, schleimig öhlige Haut der Fischzitzthiere schließt sich an die Bildung an, wel man bei den Knorpelfischen findet; die schuppige oder geschilderte Ha des Gürtel= und Schuppenthieres erinnert an die Schlangen und d Krokodill, die Stacheln der Stachelschweine und Igel an die Kie der Vogelfedern. — Die Farbe der Haut zeigt sich am mannigfa sten verschieden an den von Haaren entblößten Stellen, vorzügli

die Lippen, und bei den Affen an den Gesäßschwielen von blauer rother Farbe.

ie Haut der Thiere ist im ganzen nicht so empfindlich, als beim schen, bei welchem auch in ihr die höhere Entwickelung der Sentät sich äußert. Bei den meisten ist sie aber beweglich durch Verbindung mit einem an ihrer ganzen innern Fläche ausgebrei Hautmuskel. — Was die Bildung der äußern Decke der Innente anbelangt; so ist sie bei den Säugthieren durch die allgee Haarbildung am vollkommensten entwickelt, und bildet den nsatz von der ganz nackten Haut der Weichthiere und den Horn kalkigen Gebilden, die zwar besser zur Wohnung und zum Schutz Thieres dienen können, aber die Eindrücke auf das Gefühl nur el wahrnehmen lassen.

m Menschen hingegen erscheinen jene Decken größtentheils unter Form der dünnen Oberhaut, die geschickt ist, die zarten Bildun der Haut gegen die zu heftigen Einwirkungen zu schützen, aber ll doch ein feines Gefühl zu gestatten. Nur an wenigen Stellen eiten sich über diese noch Haare, die sich aber auch durch ihre he und Länge auszeichnen, und den Hautsinn nicht so stören en, wie die dichtern und festern Decken der Thiere. — Das engewebe ist bei dem Menschen noch mehr entwickelt, die Leder ist weicher, gefäßreicher, saftvoller, zahlreicher, und verhältnißmä tärkere Nerven, als bei den Thieren, gehen zu ihr ihn, und vern sich in ihr mehr lockeres Gewebe.

Physiologische Betrachtung der Integumente des rpers.

e Haut besitzt die allen zellstoffigen Bildungen eigenthümliche erung der Lebensthätigkeit, die Spannkraft, und viele Erungen sprechen für einen hohen Grad von Ausdehnbarkeit und actilität. Ist die Ausdehnung nicht sehr stark, so behält sie geglich ihre gewöhnliche Dicke bei; ist sie aber sehr beträchtlich, so sie dünner, die netzartig verwebten Fasern entfernen sich mehr inander und die weniger ausdehnbare Oberhaut wird vorzüglich gespannt. — Die Reproductionskraft ist in ihr vorzüglich , beträchtliche Stücken derselben können wieder erzeugt werden; ist das neugebildete Gewebe meistens etwas dichter und fester; inzelnen Schichten sind näher an einander gedrängt, wie wir in den Narben sehen.

e Haut ist ein sehr wichtiges Organ, deren gute diätetische Pflege gesunder Zustand auf die Gesundheit des ganzen Körpers von rößten Einflusse ist. Außer dem Schutze, welchen sie den unter egenden Theilen gewährt, hat sie noch eine dreifache Bemung: 1. indem sie die ganze äußere Fläche des Körpers be ist sie es, durch welche die Sinnesäußerungen als Gefühl und Tastsinn mit den Außendingen gewöhnlich in Berührung treten, ie räumlichen Verhältnisse der Körper, und die allgemeinen Eiaften ihrer Masse, die Beschaffenheit ihrer Oberfläche, ihre Fet oder Flüssigkeit, Trockenheit, Feuchtigkeit, Wärme oder Kälte unehmen, (s. die Artikel Gefühl und Tastsinn;) 2. schei Stoffe aus; 3. saugt sie ein, und diese ihre Verrichtung, als

Ausscheidungs- und Einsaugungsorgan, ist mit dem Respirationsproces zu vergleichen. Sie ist das weit ausgebreitete Organ, durch welch der Körper mit der Atmosphäre vorzüglich in Berührung tritt, un welches eine beträchtliche Oberfläche darbietet zur Erregung des ele trisch-chemischen Processes, von welchem der höchst nöthige Stoffwec sel, die Wärmeerzeugung und die Wechselwirkung der in dem Org nismus erzeugten, und in dem Universum verbreiteten Imponderabili besonders bewirkt wird. Hierüber vgl. die Artikel Perspiratio und Inhalation. (Seiler.)

Hierher gehörige Schriften.

1. Schriften im allgemeinen.

Hier. Senis (Fabricii ab Aquapendente) de totius animalis tegumentis, Patav. 1618, 4. (Hier. Fabricii ab Aquapendente integumentis animalium libell., ed. Frid. Monavio, Regiom. 1642, rec. in Operib.)

Th. Bartholini de integumentis corp. human. l., Hafn. 1635, (Francof. 1556, 4.)

Melch Polisii diss. de cute, Francof. ad V. 1639, 4.

Christian. Muelleri diss. de cute, Lips. 1661, 4.

Marc. Malpighii de externo tactus organo l., Neap. 1665, 12. (sa rec. et in Operib. Lond. 1686, etc. et in Mangeti bibl.)

Balth. Stolberg diss. de cuticula et cute, Viteb. 1665, 4.

Joh. Maur. Hofmanni diss. de cuticula et cute, Lips. 1687, 4.

Conr. Phil. Limmeri diss. de cute, simulque insensibili transspi tione, sudoribus, pilis, et organo tactus, Servest. 1691, 4.

Jac. Sacrelaire diss. de communibus corp. hum. integumentis, Lu B. 1727, 4.

Joh. Henr. Schaaf diss. de organo tactus, Duisb. 1734, 4.

Jac v. Linder diss. de integumentis corp. hum. communibus, Traj. Rhen 1740, 4.

Franc. de Riet diss. de organo tactus, Lugd. B. 1743, 4. (rec. Halleri coll. diss. an. T. IV)

Joh. Fantoni de corporis integumentis diss. in Diss. anat. septem ren Turin. 1746, N. I.

J. B. Banneau histoire naturelle de la peau et de ses rapports ave santé et la beauté du corps, à Paris, an 10, 8.

Car. Maz. Andrée diss. de cute humana externa, Lips. 1805, 8.

*G. A. Gaultier recherches sur l'organisation de la peau de l'homme sur les causes de sa coloration, à Paris 1810. (Auszug daraus in den Ann der Heilkunde 1813, Mon. April S. 289.)

*G. A. Gaultier recherches anatomiques sur le système cutané de l'hom ayont rapport à la structure des tegumens, aux organes générateurs des po aux follicules sebacés, à l'origine de la matière, qui colore la peau, structure des ongles, aux poils, ou fluide sébacé, et au fluide noir, co derés dans quelques membranes muqueuses, à Paris 1811.

*J. F. Schröter das menschliche Gefühl, oder Organ des Getastes, nach den bildungen mehrerer berühmten Anatomen dargestellt, Leipzig 1814, Fol.

2. Schriften über einzelne hierher gehörige Gegenstände.

Christ. Gottl. Ludwig diss. de cuticula, Lips. 1739, 4. (rec. Halleri diss. an. T. III. p. 20)

Jos. Thadd. Klinkosch (resp. Fr. Herrmann) diss. de vera nat cuticulae et ejus regeneratione, Prag. 1771, 8.

Fr. Herman diss. de vera natura cuticulae, ejusque renovatione ju sensum, D Klinkosch, Prag. 1775, 8.

Al. Monro diss. de cuticula humana, Edinb. 1781, 4.

Joh. Theod. Schenckii diss. de poris corp. humani, Jenae 1670,

Bernh. Albini diss. de poris hum. corporis, Francof. ad V. 1685,

8. Albini dissertatio II de sede et causa coloris Aethiopum et caete- ... hominum, Lugd. Bat. 1737, 4. (mit einer illum. Abbild. von Lobmirol) ... erre Barrere sur la cause physicale de la couleur des negres, a Paris ... 12.
... d Nic. le Cat traité de la couleur de la peau humaine en général, ... des Negres en particulier, Amst. 1765, 8.
h. Nic. Pechlin diss. de habitu et colore Aethiopum qui vulgo Ni- ... Kil. 1677, 8.
... d. Lud. Andr. Koeler diss. de odore per cutem spirante, Goett. ... 4.

...tegumenta ovi, s. ovuli, s. Häute des Eies.

...tegumenta propria [1], Bedeckungen oder Ueberzüge, die nur ...nen Theilen eigen sind, wie die Kopfmuskeln, das Pericra... im Gegensatze der allgemeinen Körperbedeckungen. Vgl. In...mente des Körpers.

[1] Kulmus anat. Tabell. Tab. 6.

...tegumentum commune corporis, s. Integumente des Kör...

...tellectio, s. Verstehen.

...tellectualitas, s. Verstand.

...ntellectuelle [1] Bildung oder Cultur, Verstandesbil...g, die eine Seite der Geistesbildung, die besonders das Wissen ... Gegenstande hat. S. unter Cultur.

[1] Intellectualis, zum Verstand gehörig: „Intellectualis philosophia" Apu...leji doctr. Plat. ed. Elmenh. p. 3

...tellectus, s. Verstand, auch Wahrnehmung. — dens, s. ...sheitszahn.

...ntelligenz, (Intelligentia [1].) Der Geist, als das er...kende Princip, welches mit dem Gemüthe das Wesen der Seele ... des innern Menschen ausmacht, entfaltet sich in das Vorstel...lungsvermögen, oder den Sinn, in weiterer Bedeutung und die In...ligenz oder das Denkvermögen. Die Intelligenz ist Selbst...igkeit, Spontaneität des Geistes. Während das Vorstellungsver...mögen durch den Sinn die Eindrücke der Gegenstände aufnimmt, ... sich gegen dieselben mehr leidend, als thätig verhält, und so der ...activkraft analog sich zeigt, übt die Intelligenz, nach den ihr ...eboruen Gesetzen, eine freie, willkürliche Selbstthätigkeit auf den, ...h das Vorstellungsvermögen ihr gegebenen Stoff aus, indem sie ...ei auf mancherlei Art durch Reflexion, Combination, Abstraction ... w. sich äußert, und dabei mehrere Geisteskräfte in Bewegung setzt. ...elligenz ist mithin nicht eine einzelne Kraft des Geistes, (s. den ...kel Denken,) sondern die umfassende Bezeichnung einer harmo...h vereinten Kraftäußerung mehrerer Vermögen, in wie fern sie ... einen gemeinschaftlichen Zweck, Einheit in der Mannigfaltigkeit ... Vorstellungen und Uebereinstimmung derselben mit der Wirklich..., d. i. Wahrheit, gerichtet sind. Die Intelligenz kann daher nur ...mittelst des Verstandes und der Vernunft im Zustande des freien ... klaren Bewußtseyns thätig seyn, und bedarf bei ihrer Thätigkeit ... sowohl der Thätigkeit einer geregelten Phantasie und eines treuen ...dächtnisses, um ihr die zu bearbeitenden Vorstellungen vorzuhalten,

[1] „Honestum est, quod in nostram intelligentiam vadit." Cice...ron. de offic. l. 3. c. 5.

als eines kraftvollen freien Willens, um sich aus eigner Bewegu zur Thätigkeit zu entschließen. Denn in der menschlichen Seele s alle Kräfte und Vermögen in dem innigsten Zusammenhange u der harmoniereichsten Wechselwirkung, so daß die Thätigkeit der ein Kraft die andere zugleich in Bewegung setzt.

Die Natur und das Wesen der Intelligenz oder ihrer Thät keit, — denn wir kennen sie einzig durch ihr Wirken, — besteht sonderheit in dem besonnenen freien Schalten und Walten mit V stellungen, in dem Willkürlichen, Zweckmäßigen, Verbinden, Trenn Sondern, Ordnen und Vergleichen, in dem Zusammensetzen und Schaff neuer, allgemeinerer und höherer, in dem so merkwürdigen Hera gehen aus sich selbst und klaren Anschauen seiner Selbst und sei Individualität, verbunden mit dem hellen Bewußtseyn der Versch denheit desselben von den Vorstellungen. Dadurch unterscheidet s die Intelligenz des vernünftigen Menschen von dem Verstande d Thiere. (S. den Artikel **Verstand**.) Bewußtseyn und Freiheit si also von der Intelligenz unzertrennlich; denn sobald ihre Thätigk durch irgend einen Zwang beschränkt, und durch Mangel an Bewu seyn getrübt ist, waltet eine fremde Kraft, Affect, Begierde o Wahnsinn, und ihre Producte sind Chimären.

Das Materielle, oder den Inhalt der Erkenntniß schöpft die In telligenz einzig aus dem Gedächtnisse vermittelst der Phantasie; d Gedächtniß aber erhält sie durch Wahrnehmung vermittelst des Si nes. Letzterer gleicht daher der Aufnahme der Nahrungsstoffe in d Körper, und das Vorstellungsvermögen gleicht der Assimilation, welc die Nahrungsstoffe in die allgemeine Blutmasse, so wie jene das Vo stellungsvermögen, die Wahrnehmungen in Vorstellungen umänder die Intelligenz aber gleicht der schaffenden Kraft des plastischen Sy stems, welche aus dem Vorrath der assimilirten Stoffe schöpft, un daraus nach eignen Gesetzen neue Zusammensetzungen, organisch Theile u. s. w. schafft, — nicht der Respiration, nach **Burdach**. —

Der Zweck der Thätigkeit der Intelligenz ist, wie beiläufig erwähn wurde, Einheit in der Mannigfaltigkeit der Vorstellungen, und Ha monie derselben mit der Wirklichkeit, oder welches einerlei ist: **Wahr heit**. Diese Uebereinstimmung unserer Vorstellungen und Begriff mit der Wirklichkeit kann nur unter der Bedingung Statt finden daß die Einrichtung der äußern Natur mit der Organisation unsere Sinne und den Denkgesetzen der Intelligenz übereinstimme. Diese Ueber einstimmung, auf welcher die Möglichkeit der Wahrheit aller unser Erkennt niß beruht, geht schon aus der Identität der Urquelle hervor, aus welcher s wohl die Organisation unserer körperlichen und geistigen Natur, als di der Welt geflossen sind, welche die Gottheit ist. S. d. Art. **Sinn** auch **Vorstellungsvermögen**.

Das lebendige Bewußtseyn der Uebereinstimmung unserer Vorste lungen mit der Natur des Vorgestellten gebiert das **Wissen**, de sen Gegenstand **objective Wahrheit** ist; das Bewußtseyn d Uebereinstimmung unserer Vorstellungen mit andern objectiven Wah heiten erzeugt den **Glauben**, dessen Gegenstand **subjectiv Wahrheit** ist. Die Uebereinstimmung unserer Vorstellungen en lich mit andern Vorstellungen und Gedanken erweckt die **Meinun**

n Gegenstand das Wahrscheinliche ist, welches verschiedene
oe hat. Der Mangel endlich von Widerspruch in unsern Vor=
ungen bedingt die Möglichkeit derselben.

a die Intelligenz in Hinsicht der Vollkommenheit ihrer Thätig=
von den subjectiven Bedingungen abhängt, welche in der ursprüng=
n Natur und Vollkommenheit der Vermögen, durch welche sie
g ist, bestehen; so leuchtet ein, daß in dieser Hinsicht eine nicht
deutende Verschiedenheit bei verschiedenen Menschen Statt finden,
der eine sie in einem höhern, der andere in einem niedern Grade
Vollkommenheit besitzen müssen. Eben so gewiß ist es auch, daß
öge der Natur dieser Bestimmungen der Intelligenz eine Perfec=
ität, oder die Fähigkeit, durch Uebung einen höhern Grad der
ildung, Gewandtheit und Vollkommenheit zu erwerben, zukom=
Da die Intelligenz des Menschen nicht unendlich, sondern in
eschränkten Natur desselben bedingt, und mithin beschränkt ist;
nuß sie auch Irrthümern und Täuschungen unterworfen seyn,
oe besonders dann, wenn sie vom frühesten Erwachen derselben
ingesogen worden sind, schwer oder nie ausgerottet werden kön=
z. B. religiöser Aberglaube u. s. w. Sie bedarf daher einer
vährenden Ausbildung, Uebung und Aufklärung, insonderheit
Vergleichung ihrer Kenntnisse mit der Erfahrung und den Kennt=
n anderer. Aus eben dem Grunde ihrer Beschränktheit vermag
nanche Gegenstände und Begriffe nicht vollkommen zu fassen und
egreifen, z. B. die Unendlichkeit, Raum, Zeit u. s. w., daher
r in ihren Urtheilen und Behauptungen stets Bescheidenheit zu
ehlen. (Dzondi.)

ntemperantia, s. Unmäßigkeit.

ntemperiae, s. Unruhe.

ntemperies, vgl. Wildheit.

ntentio, s. Spannung, auch Erection. — *virium*, s. Anstren=
.

nteranea, s. Eingeweide.

nterarticulare ligamentum femoris, s. Triangulares Ligament
Schenkelknochens. — *articularis cartilago acromii et cla-
lae*, s. Interarticularknorpel des Schulterblattes. — — — *arti-
tionis maxillaris*, s. Interarticularknorpel der Maxillararticu=
n. — — — — *carpi*, s. Interarticularknorpel des Carpus.
— — — *claviculae et sterni*, s. Interarticularknorpel des
üsselknochens.

nterarticularknorpel der Maxillararticulation, (Inter-
cularis cartilago [1] articulationis maxillaris,) Zwischen=
rpel [2] oder Zwischengelenkknorpel [3] des Untergelen=
. (Operculum cartilagineum [4], s. Meniscus [5], s. Cartilago
iscoidea [6], maxillae inferioris, Cartilago intermedia ar-
li maxillae [7],) der zwischen dem Condylus des Unterkiefers und

2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 410. 3) 4) Me=
kel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 861. 5) eigentlich ein halber
Mond, eine Benennung, die diesem Knorpel aber nicht mit Recht zukommt.
Vgl. Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 6) 7) Loder's anat.
Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 277.

der Articularfläche des Schläfeknochens befindliche, ovale, platte, i der Mitte dünnere Knorpel, welcher das Reiben der gegenseiti Knochen verhütet, und die Beweglichkeit des Gelenkes erleicht S. Unterkiefer.

Interarticularknorpel des Carpus, (Interarticularis car lago carpi [1],) Dreieckiger Knorpel am untern Ende d Vorderarmes, Zwischenknorpel des Handwurzelg lenkes [2], Zwischenknorpel des Handgelenkes [3], (Cartila triangularis carpi [4], s. intermedia triangularis carpi [5], s. e tremitatum ossium antibrachii [6], s extremitatum inferioru cubiti, die dreieckige knorpelige Fortsetzung des überknorpelten unt Endes oder der Glenoidalhöhle des Radius, welche von dem hint Rande des letztern aus sich mit ihrer stumpfen Spitze bis zum st förmigen Processe der Ulna, (mit diesem durch ein weiches röth ches Ligament, (Ligamentum [7], s. ligamentulum [8] subcru tum verbunden,) erstreckt, und so zwischen dem triangulären Kn chen des Carpus und dem Köpfchen der Ulna liegend, vorzüglich stimmt ist, den Druck dieser Knochen auf einander zu mindern. Handligamente.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 798. 2) Lode anat. Taf. T. 19. F. 12. n. 9. 3) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. 5) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B §. 340. 6) Meckel's Han d. menschl. Anat. 2. B. §. 899. 7) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. O. 8) Loder's anat. Handb. a. a. O.

Interarticularknorpel des Schlüsselknochens, (Interar cularis cartilago claviculae [1], s. claviculae et sterni [2],) Zw schenknorpel des Schlüsselbeines und des Brustbeine Zwischengelenkknorpel des Schlüsselbrustgelenkes, zwischen der Gelenkfläche der Sternalextremität des Schlüsselknoche und der Clavicularincisur des Manubriums des Sternums befindli weiche, eckige Knorpelscheibe, welche, wie andere Knorpel dieser A besonders dazu dient, um den Druck der beiden Knochen auf ei ander bei starken Muskelanstrengungen zu verringern. S. Schlü selknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. § 659. 2) Lode anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 343. 3) Loder's anat. Taf. T. 18. F. n. 5. 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 872.

Interarticularknorpel des Schulterblattes, (Interartic laris cartilago scapulae [1], s. claviculae et acromii [2],) der in Verbindung des Acromions des Schulterblattes mit der Scapular tremität des Schlüsselknochens eingeschobene, von der daselbst befin lichen Capselmembran umschlossene, halbmondförmige, oberwärts m einem dicken convexen, unterwärts aber mit einem nur dünnen co caven Rand versehene Knorpel, der die Reibung beider Knochen ve hütet, oft aber auch ganz mangelt. S. Schultergelenke.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 682. 1) Loder anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 319.

Intercapedines, s. Zwischenräume. — *cervicales musculi*, Interspinalmuskeln des Nackens.

tercilia[1], der manchen Personen eigene Haarwuchs zwischen Augenbraunen. Vgl. auch Haare.

1) Michaelis Scoti libell. de secretis naturae, c. 61. wo (c. 61.) das Wort Cilia in der Bedeutung von Augenbraunen vorkommt.

tercilium, s. Glabella.

nterclavicularligament, (*Interclaviculare ligamentum*[1],) Band zwischen beiden Schlüsselbeinen[2], ischenschlüsselbeinband[3], (Ligamentum interclaviculare sversum[4],) das aus sehr festen Fasern bestehende Ligament, wel indem es die semilunäre Incisur des Manubriums des Sters ausfüllt, von einer Sternalextremität der Schlüsselknochen zur rn geht, sich da mit dem Capselligamente des Schlüsselknochens ldes Sternums vermischt, und vorzüglich dazu dient, um die üsselknochen selbst an einander zu befestigen. S. Schulterge-ke.

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 661. 2) Weltrecht's Syndesm. Uebers Straßburg 1779, S. 9. 3) 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 870.

ntercondyloidea fossa posterior, s. Fossa der Condylen des nkelknochens.

ntercostalarterien[1], (Intercostales arteriae[2],) Zwischenenarterien[3], oder puls- oder schlagadern[4], Rippen- s-[5] oder schlagadern[6], sind die in den Intercostalzwischenaen beider Seiten von hinten nach vorn verlaufenden Arterien.

1) Die oberste Intercostalarterie, (Arteria intercosta- suprema[7], s. prima[8],) entspringt vom hintern Umfange der viculararterie, selten aus der untern thyreoideischen Arterie. Ihr auf ist verschieden. Gewöhnlich aber gibt sie zuerst dem hintern llenus, und an der linken Seite auch der Speiseröhre einige Zweige, auch wohl die obere oder untere Bronchialarterie ab, geht dann den Hals der ersten Rippe hinweg, und gibt nun zwei, selten Zweige für den ersten, zweiten und dritten Intercostalzwischenm, (also die obersten zwei oder drei Intercostalarterien,) ab, weldann in ihrer fernern Vertheilung sich eben so verhalten, als die h zu beschreibenden übrigen Intercostalarterien.

2) Die untern Intercostalarterien, (Arteriae intercoes inferiores[9], s. aorticae,) sind sämmtlich Zweige der Thoaorta, welche zu beiden Seiten von ihr abgehen. Man zählt deam gewöhnlichsten acht, weil die oberste Intercostalarterie im genlichsten Falle den ersten und zweiten Intercostalzwischenraum vertt, der dritte und vierte aber von der ersten der untern Intercoarterien versorgt wird. Alle entspringen mehr aus dem hintern fange der Aorta und zwar unter spitzen Winkeln, so daß sie über Hals der unter ihnen liegenden Rippe hinweg zu ihrem Intercozwischenraum herabsteigen. Die rechten sind, wegen der Lage der ta, länger als die linken. Zuweilen entspringen einzelne, beson-

1) K. Bell's Darstell. d. Arterien, aus d. Engl. übers. v. Robbi, S. 14. 2) Mayer's Beschr. d. Blutgef. S. 118. 3) Sömmerring's Gefäßl. §. 162. 4) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 167. 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. B. S. 54. 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1783, 1. B. S. 698. 7) 8) Mayer's Gefäßl. S. 90. 9) Th. Bartholini anat. libell. 2. c. 5.

ders die obern und die untern mit den benachbarten der entgegeng… setzten Seite, oder auch den nächsten untern oder obern derselben Sei… aus einem gemeinschaftlichem Stamme. Außer einigen Zweigen a… die im hintern Mediastinum liegenden Theile, spaltet sich jede Inte… costalarterie kurz vor dem Rippenköpfchen in einen hintern und eine… vordern Ast.

Der hintere Ast, Rückenast, (Ramus posterior, s. dorsa… lis,) geht, die Intercostalmuskeln durchbohrend, nach hinten, und ve… breitet sich theils in die Rückenmuskeln, theils dringt er durch da… Intervertebralloch in den Rückenmarkscanal ein. Der vordere Ast, Brustast, Zwischenrippenast, (Ramus anterior, s. thora… cicus, s. intercostalis, s. costalis,) ist der stärkere und eigentli… die Fortsetzung des Stammes, tritt zwischen den äußern und inner… Intercostalmuskel, und spaltet sich dann in einen obern und unter… Zweig. Der obere, (Ramus costalis superior,) ist die Fortsetzun… des Stammes, läuft längs dem untern Rande der höher liegende… Rippe nach vorn, und schickt Zweige an die Rippen selbst, und an di… nahegelegenen Muskeln. Der untere, (Ramus costalis inferior,) ist kleiner, läuft längs dem obern Rande der tieferliegenden Ripp… nach vorn, wendet sich bald auf die innere Oberfläche derselben, un… fließt vorn mit dem obern Aste der nächsten untern Intercostalarteri… zusammen.

Die letzte Intercostalarterie ist nächst der obersten die größte, ver… breitet sich nicht nur im Zwerchfelle, sondern auch in den viereckigen Lendenmuskeln und in die Abdominalmuskeln, so daß mehrere ihrer Verzweigungen sich bis zum Hüftknochenkamme herab erstrecken. Bis… weilen fehlt die letzte Intercostalarterie und wird auf beiden Seiten durch die oberste Lumbararterie ersetzt. (H.*)

Intercostales arteriae, s. Intercostalarterien. — — *aorticae*, s. Aorten-Intercostalarterien. — — *musculi*, s. Intercostalmuskeln. — — — *accessorii*, i. q. Scaleni. — — *nervi*, s. Dorsalnerven. — — *venae*, s. Intercostalvenen. — — — *lymphaticae*, s. Intercostalsaugadern. — *costalia interstitia*, *s. intervalla*, *s. loca*, *s. spatia*, s. Intercostalräume. — — *vasa lymphatica*, s. Intercostalsaugadern. — *costalis arteria prima*, *s. superior*, *s. suprema*, s. Obere Intercostalarterie. — — *nervus*, s. Intercostalnerv. — — — *cervicalis*, s. Cervicaltheil der Intercostalnerven. — — — *magnus*, *s. maximus*, s. Intercostalnerv. — — *vena sinistra inferior*, s. Hemiazyga.

Intercostalmuskeln[1], (Intercostales musculi[2],) Zwischenrippenmuskeln[3], Muskeln zwischen den Rippen[4], Eigentliche Zwischenrippenmuskeln[5], die zwischen je zweien Rippen befindlichen, und den Zwischenraum derselben ausfüllenden Muskelfasern, welche die Rippen gegen einander ziehen, und von denen a) die äußere, (externi[7], s. exteriores[8], Mus-

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1141. 2) nach Vesal (de c. h. fabr. l. 2. c. 35. 3) nach Sömmerring (Muskellehre §. 184 und 185.) 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 2. B. S. 257. 5) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1053. 6) Vesalii de c. h. fabr. l. c. 7) Columbi de re anat. l. 5. c. 20. 8) (Inter-latéri-costaux) nach Dumas (système méthod. de nomenclat. des muscl. p. 120.)

inter-latero-costales[9],) in der Richtung von hinten nach von dem äußern Labium des untern Randes einer obern, zu dem obern Randes seiner zunächstliegenden untern Rippe gehen; b) innern, (interni[10], s. interiores[11], Musculi inter-pleuro co-s[12],) aber von vorn nach hinten, von dem innern Labium des un- Randes einer obern Rippe, zu dem des obern Randes einer zunächstlie- an untern Rippe laufen, so daß sie in ihrer Richtung mit jenen kreuzen. unterscheidet man einige unbeständige, vorzüglich an den hintern und an Theilen der untern Rippen vorkommende, von einer obern Rippe über untere Fläche der nächsten untern weglaufende, und an dem obern Rande itten untern sich ansetzenden Muskeln, die man Infracostal- keln, herabziehende Muskeln der Rippen[13], Mus- unter den Rippen[14], Unterrippenmuskeln[15], in- sägenförmige Muskeln[16], (Musculi infracostales, s. essores costarum proprii[17], s. subcostales[18], s. cephalo- no-costales[19],) nennt, die aber Albin als Anhänge der innern rcostalmuskeln ansieht. S. Thoraxmuskeln.

Wesalii de c. h. fabr. l. c. 10) Columbi de re an. l. c. 11) inter-pleuri-costeaux) nach Dumas (a. a. O.) 13) Lieutaud's Zerglie- rungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 321. 14) Meckel's Handb. u. w. a. a. O. §. 1056. 15) Kelch's Beitr. z. path. Anat. S. 41. n. 38. 16) nach Verheyen, der sie entdeckt zu haben glaubt. (anat. l. 1. tr. 6. . 8.). 17) nach Cowper, s. Lieutaud's Zerglied. u. s. w. a. a. O. 18) sous-costeaux nach Winslow (expos anat. Tome I. traité des mus- cles, n. 595.) 19) nach Schreger (Vers. einer neuen Nomenclatur der uck. d. menschl. K. S. 17.)

ntercostalnerv[1], Großer Intercostal-[2] oder Zwischen- en-[3], oder Rippen-[4], oder sympathischer[5], oder sympa- ischer[6], oder Mitleidungsnerv[7], Sympathischer [8], Ganglienner[9], Wirbelnerv[10], Trisplanchni- Nerv[11], (Nervus intercostalis[12], s. intercostalis maxi-[13], s. costalis[14], s. sympathicus[15], s. sympatheticus[16], mpathicus magnus[17], s. maximus[18], s. sympatheticus mus[19], s. consensualis magnus[20], s. magnus harmoni- corporis, s. gangliosus[21], s. ganglionaris, s. vertebralis[22], splanchnicus[23],) beider Seiten zusammen bildet ein eignes

Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 112. 2) Günther's anat. Nervenl. übers. von Pottgießer, S. 168. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1883. 4) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 137. 5) nach Winslow (le grand nerf sym- pathique, expos. anat. T. III. tr. des nerfs, §. 362.) Winslow's anat. Hb. Uebers. Berlin 1733, 3. B. S. 326. 6) Lieutaud's Zerglieder- ungsk. u. s. w. a. a. O. 7) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 8) Sömmerring's Hirn- und Nervenlehre, S. 313. 9) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 10) nach Lieutaud (a. a. O.) 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 12) die gewöhnlichste, wiewohl nicht angemessene Bezeich- nung dieses Nerven. Willis cerebri anat. nervorumque, c. 25. 13) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 14) Riolani anthropogr. l. 3. 110. 15) 16) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. a. a. O. 17) Winslowii exp. anat. lat. vers. T. III. tr. de nervis §. 361. 18) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S. 117. 19) Wrisberg de nerv. ec. abd. s. 3. §. 16. 20) nach Mayer (a. a. O. 4. B. S. 96. Note.) 21) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 22) nach Lieutaud (a. a. O.) 23) nach Chaussier, s. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

System, das **Gangliensystem**[24], **Automatisches Nervensystem**[25], das **Nervensystem des vegetativen**[26], oder bi**denden**[27] **Lebens**, (Systema gangliorum[28], s. ganglionaris[2] s. vitae automaticae[30], s. vegetativae[31].) das am Halse, in der Bru[st] und Unterleibshöhle sich verbreitet, und in den Organen, welche d[er] Willkür nicht unterworfen sind, sich verzweigt. Es wurde früher [zu] der dritten Classe der Nerven, nämlich zu den zusammengesetzte[n] (Nervi compositi, s. mixti,) gezählt. Die Alten verwechselten i[hn] sogar mit dem achten Gehirnnervenpaar, bis **Willis** diesen Nerv[en] von demselben sonderte[32].

Eigentlich bildet das System des Intercostalnerven das zweite Ne[r]vensystem, und wird dem nur mit ihm verbundenen Cerebralsyst[em] entgegengesetzt, indem es sich sowohl durch seine Form, als auch du[rch] seine Functionen wesentlich unterscheidet. Das Gangliensystem h[at] keinen einfachen Centralpunct, wie das Cerebralsystem, bietet mehre[re] Eigenthümlichkeiten dar, welche es von den übrigen Nerven unt[er]scheiden, und ist nur in gewisser Hinsicht dem Gehirn und Rückenma[rk] untergeordnet. Es besteht aus einer Menge flachrundlicher grauró[th]licher Knoten, (Ganglia,) welche als eben so viele zerstreute klei[ne] Centralpuncte oder Gehirne betrachtet werden, aus welchem der I[n]tercostalnerv entsteht. Die Zahl und Größe der Ganglien variirt ni[cht] nur in demselben Körper und auf beiden Seiten, sondern auch [in] den verschiedenen Individuen außerordentlich, und durch die vielfach[en] netzförmigen Verbindungen, welche zwischen den Ganglien Statt fi[n]den, bildet das ganze Gangliensystem gleichsam einen Körper, dess[en] äußerste Fäden durch eine Reihe von Ganglien, die an beiden Seit[en] des Rückgraths liegen, begrenzt werden. Durch Verbindungsäste [ist] eines dieser Ganglien an das andere gekettet, und die Ganglienrei[hen] beider Seiten sind unten durch den Steißknoten, oben aber du[rch] viele Zweige mit den Gehirnnerven und daher mittelbar mit dem G[e]hirn zu einem Kreise verbunden. (Vgl. den Artikel **Ganglien**.)

Diese **Ganglienkette**, die **Grenzknoten**, welche von d[em] Kopfe längs der Wirbelsäule bis zum Steißknochen herabgeht, ist [in] ihrem Verlaufe, außer mit den schon erwähnten meisten Hirnnerv[en] noch nach außen mit allen Rückenmarksnerven und nach innen m[it] dem Centraltheile des Gangliensystems durch schräge oder quere Zw[eige]

24) Vgl. dieß Wort. 25) — 28) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. [29)] Dict. des sc. méd. T. XVII. p. 313. 30) Meckel's Handb. u. s. [w.] a. a. O. 31) nach Bichat (s. ebendas.) 32) Haller glaubt, (wie w[ohl] ohne Grund,) selbst in den Hippokratischen Schriften Spuren von der Kennt[niß] dieses Nerven gefunden zu haben, (Diss. de vera nervi intercost. origine [in] Oper. min. T. II. n. 11. p. 503.) Zu Galen's Zeiten war es aber sch[on] eine angenommene Lehre, daß der Intercostalnerv oben am Halse mit dem her[um]schweifenden Nerven eng verbunden sei, und als Ast aus diesem hervorg[ehe.] Doch verfolgte ihn Galen in Thiersectionen bis in den carotischen Canal, [und] gedenkt seines Zusammenhanges mit dem fünften Nervenpaar, (Galeni l. [de] nervor. dissectione c. 10. et de usu part. l. 9. c. 11. und l. 16. c. [...]) Achillinus und Eustachi, (s. des letztern Tabul. anat. T. XVIII. f. [...]) machten zuerst seine Verbindung mit dem sechsten Gehirnnerven bekannt, und [zo]gen seinen Ursprung aus dem fünften Gehirnnerven in Zweifel. Willis ma[chte] nicht nur zuerst geltend, daß der Intercostalnerv vom herumschweifenden Ner[ven] ganz verschieden sei, sondern daß er sowohl aus dem fünften als sechsten G[e]hirnnerven seinen Ursprung gemeinschaftlich nehme. (A. d. H.)

üfte verbunden und von jeher als der Stamm und das obere Ende
ven, als der Ursprung des sympathischen Nerven betrachtet, und
nach dieser Ansicht in den Kopf=, Hals=, Brust=, Bauch= und
ntheil eingetheilt worden.
er innere oder Centraltheil wird durch die Ganglien, welche auf
an der Mittellinie, auf den großen Gefäßstämmen in der Abdo=
lhöhle liegen, und durch längere oder kürzere Fäden zu einem
cht, dem Solargeflechte, vereinigt sind, gebildet, aus welchem
Nerven, die zu den Organen treten, theils Verbindungsfäden
ndern Geflechten abgehen.
e Eindrücke, welche die einzelnen Fäden dieses Systems auf=
en, können bis zu den Vereinigungspuncten mehrere Nerven=
, aber bewußtlos fortgepflanzt werden, und eben so bewußtlos er=
die Rückwirkung auf die Organe, welche das Gangliensystem be=
auf die Organe des vegetativen Lebens und zunächst auf die
e derselben, mit deren Häuten diese Nerven verschmolzen sind;
m krankhaften Zustande werden sie zu Leitern, indem sie nach
Grade ihrer Verbindung mit dem Cerebralnerven die Eindrücke
oder weniger deutlich zum Bewußtseyn bringen, und der Zustand
rgane dem Gehirn als Schmerz vorgestellt wird.

II. Stamm des Intercostalnerven.

r Stamm des sympathischen Nerven, der Gränzstrang, die
lienkette des Gangliensystems besteht auf jeder Seite aus 24, zu=
aus 25 Ganglien und aus den zwischen ihnen befindlichen Ver=
ngsästen, nämlich: aus zwei oder drei Halsknoten, (Ganglia
calia, Pars cervicalis nervi sympathici,) zwölf Brustkno=
(Ganglia thoracica, Pars thoracica,) fünf Lendenknoten,
glia lumbalia, Pars lumbalis,) fünf Beckenknoten, (Gan-
sacralia, Pars sacralis,) und endlich in den 25. oder 26., dem
knoten, (Ganglion coccygeum,) fließen beide zusammen.

Halstheil, (Pars cervicalis.)

Der erste oder obere Halsknoten, (Ganglion cervicale
mum, s. supremum, s. olivare,) der ansehnlichste Knoten
angliennerven, liegt vor den Querprocessen des zweiten und drit=
alswirbels, und dem großen geraden vordern Kopfmuskel, (Mus-
rectus capitis anticus major,) hinter der innern Carotis,
r innern Seite des Lungenmagen= und Zungenfleischnerven, an
n er durch Zellstoff, oder durch eine mit diesem umgebene ge=
haftliche Scheide genau angeheftet ist. Er ist von verschiedener
t und Größe, meistens von ovaler, plattrunder Form, oder
plattgedrückten Cylinder ähnlich, überhaupt länglich, am obern,
n untern Ende allmählig schmal zulaufend. Seine Länge va=
von einem halben Zoll bis zu vier Zoll, die breiteste Stelle ist
is vier Linien breit, und selten mehr als eine bis zwei Linien
Die Breite und Dicke ist immer im umgekehrten Verhältnisse
änge. Zuweilen ist er in der Mitte, oder auch an zwei bis drei
n, wie zusammengeschnürt, und hat das Ansehen von einem dop=
, drei oder vierfachen Knoten. Aus ihm gehen zahlreiche Zweige
nförmig nach allen Richtungen hervor. Seine hintern Zwei=
mit welchen sich der Gangliennerv in die obern Halsnerven ein=

senkt, werden als Verbindungsäste, oder als solche, die er erhält, b
trachtet. Diese Aeste, (zwei bis vier,) kommen gewöhnlich a
der Verbindung des vordern Astes des ersten und zweiten, oder zwe
ten und dritten Halsnerven, oder der ersten zwei Halsnervenschlinge
der vierte zuweilen aus der dritten Halsnervenschlinge, oder vom dri
ten oder vierten Halsnerven, gehen vor dem großen geraden vorde
Kopfmuskel herüber und senken sich dann, mehr oder weniger von ei
ander entfernt, in den hintern Rand des Knotens ein. Oft bild
die zwei erstern, von der erstern Halsnervenschlinge, als sehr ku
Zweige, mit denen des Knotens, des Stimm- und Zungenfleischne
ven das bei diesen letztern Nerven schon erwähnte Knotengeflecht.

Aus dem obern Ende steigt zunächst ein dünner Zweig etwas rü
wärts zu dem Jugularloch in die Höhe, und geht in den Felsenkn
ten des Zungenschlundkopfnerven über, oder er theilt sich oben, u
tritt mit einem Fädchen an den Stimmnerven. Nunmehr verläng
sich der Knoten in den aufsteigenden Ast, welcher als ein fl
cher, mehr oder weniger breiter, die Farbe des Knotens ganz bei
haltender Zweig, an dem hintern und innern Umfange der Cerebra
carotis, zu dem carotischen Canal heraufsteigt, und vor dem Eintr
sich in einen vordern und hintern Zweig spaltet, welche unter eine
spitzigen Winkel von einander abgehen. Der vordere Zweig we
det sich im Hereintreten in den Canal, so daß er innerhalb des C
nales an dem untern Rande des horizontalen Theils der Carotis
liegen kommt, zuvor aber ein Aestchen abgibt, das sich an der i
nern Fläche der Carotis durch den Canal bis zur äußern Fläche de
selben in die Höhe windet, und entweder sich hier im Zellsinus m
dem sechsten Hirnnerven verbindet, oder hinter ihm weggeht, und si
mit Fäden des Zellknotens verbunden, in die Carotis verliert. D
hintere größere Zweig wendet sich etwas rückwärts an dem hi
tern Rande der Carotis, nimmt zuweilen ein, auch zwei Fädche
welche aus dem Gefäßgeflechte, (Plexus nervorum mollium,) d
der innern Carotis heraufsteigen, auf, und tritt dann mit der Arte
in den Canal, gibt ein auch zwei zarte Fädchen durch enge Löc
zur Paukenhöhle, die auf, und unter dem Vorgebirge mit dem Zwei
vom Felsenknoten des Zungenschlundkopfnerven zusammenfließen, wo
auf er sich nach vorn, an der äußern Fläche des horizontalen Theil
der Carotis in verschiedene zarte Zweige getheilt, dem erstern am u
tern Rande entgegenbiegt, mit welchem er hier, ein mehr oder w
niger zusammengesetztes Geflecht, das Kopfschlagadergeflech
(Plexus caroticus,) bildet, welches aber sehr variirt, und aus me
rern oder wenigern, stärkern oder dünnern Fäden besteht, und am sic
barsten bis zum sechsten Hirnnerven ist; in diesem sechsten Nerv
gehen ein, zwei, auch drei Fäden über, die zuweilen dicht u
ter ihm netzartig verbunden sind, und bisweilen geht nur ein ein
cher Faden, von der Gegend der ersten Biegung der Carotis an, a
obern Rande derselben, vom hintern Zweig, unmittelbar zum sech
ten Hirnnerven herauf. Man hat diesen einfachen oder diese me
fachen Fäden, als von diesem Nerven abgehend, und von jeher, a
die eine Wurzel des sympathischen Nerven betrachtet, die aber zuw
len, jedoch selten, fehlt. Tiefer unten, da, wo die Carotis sich n

zweiten Biegung aus ihrem Canal zu dem Zellsinus heraufbie-
will, treten gewöhnlich zwei kurze dünne Fäden hervor, welche
der Eustachischen Tuba durch Knorpel dringen, sich in einen
, den angenommenen tiefen Zweig des Vidiannerven,
mus profundus nervi Vidiani,) vereinigen und der mit dem
ächlichen Zweige desselben, oder dem Felsennerven, (Ramus su-
cialis nervi Vidiani,) von hinten in den Vidiancanal tritt,
diesen vorwärts geht, und an dem Flügelgaumennerven in den
aumenknoten anschwillt [33]. Es ist dieser Zweig von Meckel [34]
als die zweite Wurzel des sympathischen Nerven angesehen
rn. Außerdem geht noch ein Fädchen hinter der Tuba zum obern
e des Schlundkopfes herab, und einige sehr zarte, die harte Hirn-
(welche oben den carotischen Canal bedeckt,) durchbohrende Zwei-
ceten an den Gasserschen Knoten des dreigetheilten Nerven.
uf steigt der beständigste Zweig aus dem Geflecht, welcher als
ortsetzung des vordern aufsteigenden Astes angesehen werden kann,
n dem vordern Rande des aufsteigenden Theiles der Carotis her-
verbindet sich vor derselben mit dem sechsten Hirnnerven, tritt
hinter ihn, und schwillt hinter ihm, in der dritten Biegung der Arterie
n Knötchen, den carotischen oder Zellknoten, (Ganglion
icum, s. cavernosum,) an. Aus diesem Knoten, welcher
Größe des Ciliarknotens hat, bisweilen auch kleiner ist, gehen
iedene zarte Fäden strahlenförmig hervor. Theils umschlingen sie
ärts die Carotis, dringen mit dieser durch den Zellblutleiter, und
een sich früher oder später in den Häuten derselben; von diesen
ein Fädchen an den dritten Hirnnerven, oder es kommt un-
lbar aus dem Zellknoten, und eins geht mit einer Arterie zur
imdrüse des Gehirns, (Glandula pituitaria,) hin. Theils
Fäden an die innere Fläche des ersten Astes des fünften Hirn-
n, und unter diesen kommt aus dem Knoten entweder ein kur-
estchen, das sich in drei Fädchen spaltet, oder diese kommen ge-
t hervor, welche entweder in dem engen, mit wenigem Fette an-
ten Raum, zwischen dem ersten Aste des fünften, dem dritten
echsten Hirnnerven, zur Augenhöhle gehen, und sich in die Wur-
des Ciliarknotens oder in den Ciliarknoten selbst einsenken, ein
en aber begleitet die Augenarterie; oder ein oder zwei Fädchen
en in die Scheide des Nasenciliarastes, eines in die des dritten
nerven, und gelangen auf diese Weise zum Ciliarknoten.
eser beschriebene aufsteigende Ast des obern Cervicalknotens wird
mehrern Anatomen als der Kopftheil und Anfang des sym-
chen Nerven betrachtet; seine Verzweigung ist vielen Abweichun-
nterworfen, und ich kann daher nicht umhin, eine der einfach-
und eigenthümlichsten Verzweigungen, die ich je sah und neuer-
eobachtete, hier mitzutheilen. Der Cervicalknoten war ziemlich
und sein aufsteigender Ast drang breiter und flacher in den ca-
en Canal ein; der hintere Ast bog sich in demselben an der
n Fläche des horizontalen Theiles der Carotis als eine einfache,
Linien breite, dünne weiche Binde, nach vorn zu dem vordern

33) S. den Artikel Gehirnnerven, 5. Paar, 2. Ast, Nr. 2. 34) diss.
a. de quinto pare nerv. cerebr. §. 4.

Zweig herab, mit welchem er zusammenfloß, ohne vorher sich zu v
ästeln, oder die äußern Zweige an den sechsten Hirnnerven zu geben
welcher an der Stelle des gewöhnlichen Empfanges eine solide Anschw
lung bildete. Die Fäden zum Vidiannerven waren kleiner, und
tief am vordern Rande der Carotis zum Zellsinus heraufsteigende Zw
war stärker, vereinigte sich mit dem sechsten Hirnnerven, und ging
den hier sehr deutlichen Zellknoten über. Aus diesem trat ein kur
Aestchen, das sich rückwärts über die dritte Biegung der Car
ebenfalls als eine sehr dünne breite Binde schlang, und hinten
abwärts mit dem sechsten Hirnnerven verband, nach vorn aber
kurzes Bündelchen von Fäden zum ersten Aste des fünften Hirnner
gab.

Nachdem der aufsteigende Ast abgegangen ist, kommen noch
nächst aus dem obern Theile des obern Cervicalknotens verschied
unbestimmte Zweige hervor, nämlich oft ein kurzer dicker Zweig,
zuweilen aus der äußern Fläche hervortritt, und sich mit dem Lung
magennerven, den Fäden der ersten Halsnervenschlinge, und dem Z
genfleischnerven zu dem Knotengeflecht verbindet; ferner ein, auch z
längere Fäden aus dem vordern Rande, die zuweilen die Cerebral
rotis umschlingen, und in das obere Schlundkopfgeflecht übergehen.
Beständige vordere Zweige aber sind: die drei bis sechs, versch
dentlich starken, weichen, röthlichen Gefäßnerven, (Ne
molles,) welche meistens aus einem knotenähnlichen kurzen Stam
kommen, der sich dann an der innern Fläche der Cerebralcarot
hinter derselben nach vorn herabsteigend, in die erwähnten Nerv
theilt, die sich wieder, besonders über der Spaltung der gemeinscha
lichen Carotis, zwischen den beiden Carotiden, unter einander
dem Gefäßgeflecht, (Plexus nervorum mollium,) in welch
sich zuweilen ein helles durchsichtiges Knötchen befindet, vereinig
Aus diesem Geflechte treten verschiedentliche Zweige an das ob
Schlundkopfgeflecht, welche zur Bildung desselben beitragen; ein
Fäden gehen abwärts an die gemeinschaftliche Carotis, die jed
zuweilen aus dem obern Cervicalknoten kommen, und an den h
nahe darunter hingehenden obern Kehlkopfnerven, so wie zuweilen e
Faden an den langen Herznerven; hierauf umstrickt das Geflecht m
seinen stärkern Zweigen den Anfang der äußern Carotis und die a
diesem Geflechte kommenden Fäden die Aeste derselben, welche si
in ihrem Verlaufe mit den benachbarten Cerebralnerven verbinden, u
mit den Arterien in die Organe eindringen. Die die obere Schil
drüsenarterie umstrickenden Fäden verbinden sich mit dem äuße
Kehlkopfzweig des Lungenmagennerven, und mit dem langen Herzne
ven, die der Facialarterie mit dem Maxillarknoten, im Gesicht m
Fäden des Facialnerven, und Fäden dringen mit den Arterienzweig
in die Submaxillardrüse ein; die der aufsteigenden Schlundkopfarte
vermischen sich mit dem obern Schlundkopfgeflecht des Zungenschlun
kopf- und des Lungenmagennerven, die der Occipital- und hinte

35) In dieser Abweichung mag wahrscheinlich der Grund liegen, daß einige d
Zergliederer, z. B. Rau, Valsalva u. a., diese Zweige nicht kannten, di
leicht auch darin, daß der vordere Verbindungszweig mit dem sechsten Hirnnerv
wegen seiner tiefen Lage schwieriger zu entdecken ist.

...cularárterie mit Aesten des Facialnerven; die der Fortsetzung des ...en Carotidenstammes umstrickenden zahlreichen und starken Fäden ...verschiedentlich durch die die Parotidenarterien begleitenden, mit ...von außen in die Parotis eindringenden Fäden des großen Ohr...en verbunden. Die Fäden endlich, welche die Temporal- und in... Maxillararterie begleiten, gehen Verbindungen mit dem superfi...n und tiefen Temporalnerven, den Backen-, Gaumen- und hin... Alveolarnerven ein. Zuweilen winden sich noch aus die... Geflechte einige Fäden an der Cerebralcarotis nach außen und ...rn aufwärts, und gehen in den aufsteigenden Ast des Knotens

...weilen kommen noch über dem kurzen Stamm der Gefäßnerv... zwei bis drei obere Gefäßnerven hervor, welche entweder ... die innere Carotis umstricken, theils in das Schlundkopfgeflecht ...gehen, oder auch, an der innern Seite der Cerebralcarotis, zwi... dieser und der aufsteigenden Schlundkopfarterie durch ihre Ver...ung und Vereinigung ein zweites, kleineres, oberes Ge...netz, das sich deutlich von dem erstern unterscheidet, bilden, in ...em sich von oben ein herabsteigender Zweig des Zungenschlund...nerven einsenkt, der mit dem unter demselben hinlaufenden Schlund...nerven verbunden ist, und durch einige herabsteigende Zweige mit ... eigentlichen Gefäßnetz in Verbindung steht. Aus diesem Netze ...n zuerst die Fäden, welche die innere Carotis aufwärts umstri... und in den aufsteigenden Ast übergehen, dann die Fäden, welche ...Schlundkopfarterie theils umwinden, theils sie begleiten, theils ...n das Schlundkopfgeflecht verlieren.

...nterhalb der Gefäßnervchen kommt zuweilen noch ein besonderer ...g aus dem obern Cervicalknoten, welcher entweder mit dem äußern ...kopfnerven einen Stamm bildet, und sich mit dem Gefäßgeflecht, ... mit diesem und Fäden des äußern Kehlkopfnerven und des ...flächlichen Herznerven zu dem untern Schlundkopfgeflecht [35] ver...et.

...ierauf tritt der beständige lange oder oberflächliche Herz...v, (Nervus cardiacus superficialis, s. longus,) gewöhnlich ... immer auf der linken Seite aus dem obern Cervikalnoten, auf ...echten Seite aber meistens aus dem Verbindungsaste oder Stamme ...hen dem obern und untern, oder aus dem mittlern Cervicalknoten ... hervor, und indem er seine Richtung vor- und abwärts nimmt, ...nt er meistens eine Wurzel aus dem äußern Kehlkopfnerven, und ...schiedene Fäden aus der vorher beschriebenen Verbindung und aus ... Gefäßgeflecht auf, und trägt zur Bildung des untern Schlundkopf...chtes, (Plexus pharyngeus inferior, s. laryngeus.) bei. Aus ...r Verbindung treten noch Fäden, die sich an den Arterien der ...ildddrüse und den sternothyreoideischen Muskel verlieren, und sich ...dem obern Ende des aufsteigenden Astes des Lungenmagennerven ...nden. Nun geht er mit dem Stamme des Intercostalnerven pa... vor dem langen Halsmuskel, dann oberflächlicher vor der un... Schilddrüsenarterie sich der Luftröhre nähernd, herab, nimmt ... diesem Wege verschiedentlich von dem Stamme, und auch von dem

35) S. den Artikel Gehirnnerven, 10. Paar.

mittlern Cervicalknoten, (wenn er zugegen ist,) Zweige auf, mit we
chen er Inseln bildet, und schickt Fäden ab, welche theils zu
Schlund gehen, theils sich mit dem aufsteigenden Kehlkopfast u
Stimmnerven vereinigen, und fließt endlich hinten und zwischen
Subclaviculararterie und der gemeinschaftlichen Carotis, rechts hö
als links, mit Fäden des untern Kehlkopf-, des mittlern und unt
Herznerven in ein Geflecht, das obere Aortengeflecht, zusammen, u
dringt mit diesem bis zum Herzgeflecht herab. Zuweilen steigt er m
Fäden der letztern bis hinter den Aortenbogen herab, bildet hier
Knötchen, und vereinigt sich über dem rechten Aste der Pulmonalarte
mit dem vordern Lungengeflechte.

Endlich geht nun aus dem untern Ende des obern Cervicalknote der Verbindungsast oder der Stamm vor dem vordern gerad großen Kopfmuskel, mehr nach außen als der lange Herznerv, A fangs hinter der innern, dann zwischen der gemeinschaftlichen Ca tis und der innern Jugularvene, dicht hinter dem Stimmnerven, in die Gegend des fünften oder sechsten Halswirbels herab, wo in den mittlern Cervicalknoten, oder wenn dieser fehlt, sich bis zu siebenten Halswirbel fortsetzt, und in den untern Cervicalknoten üb geht. In diesem Verlaufe nimmt er Verbindungsfäden verschieden lich von dem dritten, vierten und fünften, seltener von dem sechst Halsnerven und von dem Lungenmagennerven auf, und gibt Fäd an den langen Herznerven; Fäden, welche sonst aus ihm komme werden zuweilen auch vom untern Cervicalknoten ersetzt.

b) Der mittlere Halsknoten, (Ganglion cervicale mediu s. thyreoideum,) welcher oft fehlt, liegt dicht vor dem langen Hal muskel, meistens über dem Bogen der untern Schilddrüsenarterie, se tener unter oder vor derselben, und ist meistens von elliptischer For und verschiedener Größe. Zuweilen ist er doppelt, wo dann der ei vor, der andere hinter der Schilddrüsenarterie liegt. Bisweilen ist d Stamm schon höher gespalten, so daß er die untere Schilddrüsenart rie zwischen sich faßt, oder geht mit einem Zweige in den mittlern mit dem andern in den untern Cervicalknoten über. Nach auße nimmt er verschiedentlich vom vierten bis zum sechsten, selten vo dritten Halsnerven Verbindungsfäden auf. Nach innen gibt er e nige Zweige an den langen Herznerven, auch wohl einige Fädchen die die untere Schilddrüsenarterie begleiten, und sich mit dem unter Kehlkopfnerven vereinigen, und den mittlern tiefen Herzner ven, (Nervus cardiacus medius,) bilden, der jedoch zuweilen au dem Stamme zwischen diesem und dem untern Cervicalknoten komm bisweilen ganz fehlt, oder mit zwei oder mehrern dünnern Fäden, d sich wieder vereinigen, entspringt, bis zum Aortengeflecht herabsteig und sich mit dem langen und untern großen Herznerven, und mit Zwe gen des untern Kehlkopfnerven zu dem Aortengeflechte vermischt.

c) Der untere Halsknoten, (Ganglion cervicale inferius, s. cardiacum, s. tertium, s. stellatum,) ist beständiger als der vor hergehende, von verschiedener Größe und Form, meistens platt un dreieckig, selten länglich rund oder eiförmig, öfters unregelmäßig, zu weilen doppelt oder dreifach, und liegt in der Gegend vor dem Quer fortsatz des siebenten Halswirbels und dem Kopfe der ersten Rippe, ne

und vor der Vertebralarterie, zwischen dieser und der untern ...ddrüsenarterie, zuweilen vor der letztern. Er nimmt Verbin=...sfäden verschiedentlich von dem vierten, fünften und sechsten Cer=...nerven auf, und gibt zunächst aufwärts, (doch nicht immer,) ei... Zweig, welcher in dem Vertebralcanal an die Vertebralarterie ... dieselbe theils umstrickt, theils sich mit den drei letzten Cervi=...rven verbindet, und zuletzt in der Arterie endet; zuweilen kommt ... Zweig aus dem ersten Brustganglion. Nach innen und vorn ...der untere Halsknoten den stärksten Zweig, den untern gro=... Herznerven, (Nervus cardiacus magnus, s. inferior,) ...n Stamm mehr oder weniger kurz, und zuweilen nicht stärker ...er mittlere Herznerv ist, besonders wenn dieser letztere tief aus ...Verbindungsaste der Knoten entspringt; oder er tritt, schon in ...oder drei und mehrere Fäden getheilt hervor, und indem er seine ...ung, hinter der Subclavicularaterie, nach innen abwärts nimmt, ...elt er sich in mehrere Faden, die theils nach außen die Sub=...cularаrterie, die anonyme gemeinschaftliche Carotis bis zum Aor=...gen umstricken, und in diese, so wie zuweilen in das Cardialge=... übergehen, theils in stärkern Fäden mit dem langen und mitt=...Herznerven, und mit Fäden des untern Kehlkopfnerven, rechts ...r der Spaltung der ungenannten Arterie, links dicht über und ...r dem Aortenbogen, zwischen dem Ursprunge der Schlüs=...narterie und der gemeinschaftlichen Carotis zu einem Geflechte, ...obere Aortengeflecht, (Plexus aorticus superior,) zu=...menfließen, in welchem zuweilen ein Knötchen wahrgenommen ... — Aus diesem Geflechte umschlingen nach außen und vorn ...iedentlich kleinere Fäden die Anonyma und den Aortenbogen, ...enden in dieser und in dem Herzgeflecht; die größten und mei=...Fäden gehen, mit Fäden des Lungenmagennerven vereinigt, vor ...Trachea und Bronchien, von beiden Seiten her sich nähernd, ..., und fließen zwischen der Theilungsstelle der Luftröhre, der ...ionalarterie und dem Aortenbogen zu dem Herzgeflecht zu=...men.

...as Herzgeflecht, (Plexus cardiacus,) wird auf diese Weise ...hst durch den Zusammenfluß der beiden Aortengeflechte, und diese ... die drei Herznerven, besonders des mittlern und untern, gebil=... Obere und kleinere Fäden umschlingen die aufsteigende Aorta, ...treten an die vordere Wand derselben, andere an die Aeste der ...onalarterie, und verbinden sich mit dem vordern Lungengeflechte. ...auf treten größere zwischen der Aorta und Pulmonalarterie ab=...s nach vorn durch, und bilden das rechte Kranzgeflecht, ...cus coronarius dexter,) welches die rechte Kranzarterie um=..., und Fädchen an die rechte Vorkammer und den rechten Ven=... gibt. Andere, hinter der Pulmonalarterie, bilden das linke ...nzgeflecht, (Plexus coronarius sinister,) umstricken die ... Kranzarterie, so daß die zahlreichsten und größten Fäden den ...igenden Ast derselben umstricken und sich in den vordern Umfang ...inken und rechten Ventrikels verlieren, kleinere dagegen den hin=...Ast, (Ramus circumflexus,) begleiten. Endlich treten untere Fä=...des Herzgeflechtes an die linke Vorkammer, an die hintere

Fläche der Ventrikel, und verbinden sich mit den hintern Lungengeflechten und den Lungenmagennerven, indem sie sich an den Schlund begeben.

Nach Abgang dieser bis jetzt beschriebenen Zweige geht noch aus dem untern Ende des untern Cervicalknotens beständig ein Zweig, der zuweilen doppelt ist, hervor, der sich um die Subclavicularарterie nach außen herumschlingt, und rückwärts heraufsteigend in den ersten Brustknoten übergeht; und endlich biegt sich ein kurzer dicker Ast, als die eigentliche Fortsetzung des Stammes, an der innern Seite der Vertebralarterie zum Brustknoten hin, in welchen zuweilen der Cervicalknoten unmittelbar knotenartig übergeht. Durch diese Zweige wird nun der Uebergang des Halstheiles zum Brusttheil des Intercostalnerven bewirkt.

2) Der Brusttheil, (Pars thoracica,) besteht aus den zwölf Brustganglien, welche längs der Wirbelsäule auf jeder Seite, zwischen je zwei Rückenwirbeln nahe an oder auf den Köpfen der Rippen hinter dem Rippenfell, (Pleura,) liegen, und durch kürzere und dickere Zwischenäste, als die des Halstheiles unter einander verbunden sind. — Der erste, oberste Brustknoten, (Ganglion thoracicum primum, s. supremum,) welcher von unbeständiger Form, meistens plattrund, bisweilen oval, eckig, cylindrisch u. s. w. ist, zeichnet sich immer von den folgenden durch seine Größe aus, und liegt entweder vor dem Querfortsatze des siebenten Halswirbels, oder vor dem Kopfe der ersten oder zwischen diesem und der zweiten Rippe, wo im letztern Falle das zweite Brustganglion nahe anhängt, und wird von der Vertebralarterie und Subclavicularаrterie zum Theil bedeckt. Außer den Vereinigungsästen mit dem letzten Cervicalganglion, ist er durch Verbindungsfäden mit dem siebenten und achten Cervicalnerven, und gewöhnlich durch zwei mit dem ersten Dorsalnerven verbunden. Oefters gibt er zuerst aufwärts den schon beim letztern Cervicalknoten erwähnten, an der Vertebralarterie zu dem Vertebralcanal gehenden Zweig ab. Nach innen gibt er abwärts gehende Fäden, die sich theils in das Herzgeflecht, theils in das Lungengeflecht einsenken, theils sich an die Aorta begeben. Zuweilen geht ein dicker knotenartiger Zweig zum Herzgeflechte herab. Die Zweige, welche sich sowohl von diesem als auch von den Cervicalknoten zu den Muskeln an der vordern Fläche der Halswirbel begeben sollen (?), sind bloß diese Muskeln durchbohrende, mit den Halsnerven in Verbindung stehende Zweige.

Die übrigen eilf Brustknoten, (Ganglia thoracica,) sind kleiner, meistens platt von dreieckiger Form; zuweilen sind die mittlern kleiner als die obern und untern. Nach außen sind die meisten durch zwei Verbindungsfäden mit den nächsten ihnen entsprechenden Dorsalnerven unter spitzigen Winkeln verbunden, und wo nur einer ist, da ist dieser dicker. Nach innen kommen gewöhnlich aus dem zweiten bis fünften Ganglion nur zarte Fäden hervor, welche an den Stämmen der Intercostalarterien, diese umstrickend, zur absteigenden Aorte, zum Schlund und zuweilen zum Schlundgeflechte des Lungenmagennerven gehen. Aus dem sechsten bis eilften Brustganglion, oder zuweilen aus dem siebenten oder achten, kommen verschiedentlich

...und kleine Stränge, die zwischen drei und sieben auf beiden ...n variiren, hervor, welche sich, indem sie nach innen an der ...lsäule herabsteigen, unter spitzigen Winkeln zu einem Stamm, ...großen Eingeweidsnerven, (Nervus splanchnicus ma- ...) vereinigen, der an der Wirbelsäule entweder durch den Aorten= oder zwischen dem innern und mittlern Schenkel des Zwerch= ...s, aus der Brust= in die Bauchhöhle tritt, und hier entweder ...ttelbar, oder erst in mehrere kurze zarte Fäden getheilt, in den ...en auf seiner Seite nach außen liegenden halbmondförmigen ...rn des Solargeflechtes übergeht. Zuweilen kommt aus dem ach= ...Ganglion ein dickerer Strang, gleichsam der Stamm des Einge= ...nerven hervor, welcher die übrigen dünnen Wurzeln aufnimmt, ...zuweilen an der Stelle der Aufnahme anschwillt. Oder es ver= ...en sich erst einige kleinere Wurzeln zu einer größern, die in den ...mm übergeht. In je geringerer Anzahl diese Wurzeln vorhanden ... desto stärker sind sie. Zuweilen gelangen einige untere Wur= ... aus welchen der splanchnische Nerv entsteht, unmittelbar zu ...halbmondförmigen Knoten oder zu dem Solargeflechte, zu dem ... oder zu dem Milzgeflechte.

...öfters vereinigen sich die Wurzeln vom neunten und zehnten, ...eilften Brustganglion zu einem eignen Stamm, dem kleinen ...geweidnerven, (Nervus splanchnicus minor,) zuweilen ...mt er bloß aus dem eilften Brustganglion, geht in derselben Rich= ... außen neben dem erstern herab, mit welchem er zuweilen durch ... Faden verbunden ist, durchbohrt unter ihm den Schenkel des ...chmuskels, und verliert sich theils in dem Solargeflechte, theils ...em Renalgeflechte, oder auch im letztern allein. — Auch kommt ...s aus dem zehnten oder eilften Brustknoten ein oberer hin= ...r Nierennerv, (Nervus renalis posterior superior,) wel= ... den mittlern Schenkel des Zwerchmuskels durchbohrt, oder zwi= ...n diesem und dem äußern Schenkel zum Renalgeflechte herabgeht, ...ie zuweilen noch aus dem zwölften Brustknoten, der nicht immer ...anden ist, ein unterer hinterer Nierennerv, (Nervus ...alis posterior inferior,) zum Renalgeflechte geht. Aus dem ...ern Ende des letztern Brustknotens tritt ein dünner Vereinigungs= ...g hervor, welcher zwischen dem mittlern und äußern Schenkel des ...rchfelles, oder bloß zwischen den Fasern des letztern, zu dem ersten ...denknoten geht, und den Uebergang vom Brust= zum Lendentheil ... Intercostalnerven macht. Bisweilen fehlt dieser Zweig, so daß ... der sogenannte Stamm unterbrochen ist, und die Grenzknoten des ...erleibes nur mittelbar mit den übrigen durch die Knoten und ...flechte des Centraltheiles zusammenhängen.

...) Der Lendentheil, (Pars lumbaris,) der sich oben mehr nach ...en und vorn, unten wieder nach außen wendet, besteht eigentlich ... fünf, oft nur aus vier Knoten, (Ganglia lumbaria,) ...che sowohl in Hinsicht ihrer Form als Zahl, so wie ihrer Zwi= ...nräume unregelmäßiger als die vorigen sind, und mehr gegen die ...itte der Lendenwirbelkörper an dem Rande des großen Psoasmus= ... liegen, und daher von den Lumbarnerven, mit welchen sie durch ... und herabsteigende Zweige verbunden, weiter entfernt sind, als

die Brustganglien von den Dorsalnerven. Sehr oft, (vielleicht öftersten,) findet man nur vier Knoten, wo dann der erstere lich in der Mitte des ersten, der letztere in der Mitte des fün Lendenwirbelkörpers, der zweite und dritte vor der Verbind des zweiten und dritten, des dritten und vierten Lendenwirbels li daher die Zwischenäste zwischen den erstern und letztern Lumbarg lien länger sind; der erste wie der letzte Knoten sind kleiner, fe zuweilen, oder sind kaum merklich; die mitlern sind größer, von sonders länglicher Form, oder wie zwei an einander gereiht. erste Lumbarknoten ist durch ein, auch zwei Fäden mit dem letz Dorsalnerven, zuweilen auch der zweite, durch einen dünnen lan Faden mit demselben verbunden. Diese, so wie die übrigen Lumb ganglien, sind meistens ein jeder durch zwei, auch drei Verbindungs den, gewöhnlich durch einen stärkern regelmäßigen Zweig, welcher an der Lumbararterie dicht um den Wirbelkörper windet, selbst Bandfasern bedeckt, und durch einen oder zwei dünnere oberflächlich Fäden, welche hinter dem Psoasmuskel, oder ihn durchbohrend, dem vordern Aste des ihnen entsprechenden Lumbarnerven gehen, v bunden. — Die innern Aeste dieser Ganglien gehen an die vord Fläche der Aorta, rechts hinter der untern Hohlvene weg, und hel das untere Aortengeflecht, das von dem Solargeflechte herabstei bilden; untere Fäden gehen zu dem untern Gekrös- und hypogast schen Geflecht. Aus dem ersten Lumbarknoten kommt zuweilen unterer hinterer Nierennerv, (Nervus renalis posteri inferior,) der in das Nierengeflecht übergeht; aus den übrig bisweilen verschiedentliche Fäden, die zusammentreten, und klei Nebenlendenknötchen, (Ganglia accessoria lumbalia,) b den, aus welchen Fädchen an die Aorta, an die Lendenarterien und dem hypogastrischen Geflecht gehen. Aus dem letzten Lumbarknot geht nun der Zwischenast, vor dem letzten Lumbarwirbel, zur vorde Fläche des Sacralknochens in den Beckentheil über.

4) Der Beckentheil, (Pars sacralis,) des Intercostalnerv besteht gewöhnlich aus fünf Knoten, (Ganglia sacralia,) welc nach innen neben den vordern Sacrallöchern an dem Ursprunge d Pyriformis liegen, durch dünnere Zwischenäste, die zuweilen zwisch je zwei Knoten doppelt, drei- und vierfach sind, vereinigt, ei von oben nach unten convergirende Reihe bilden. Die obern S cralganglien sind gewöhnlich etwas größer als die untern Lumba ganglien, so wie zuweilen nur vier, zuweilen sechs Beckenknoten sin Aus dem letzten endlich kommt ein Faden, welcher bogenförmig na innen, auf der vordern Fläche des Steißbeines, mit dem, des Grenz stranges der andern Seite in einen kleinen Knoten, den Steißkno ten, (Ganglion coccygeum,) zusammenfließt. Nach außen sind si gewöhnlich durch einen, auch zwei dickere oder mehrere dünnere Verbindungs zweige, mit dem nächsten Sacralnerven verbunden. Nach innen kom men Fäden hervor, welche sich auf der vordern Fläche des Sacralkno chens theils unter sich, theils mit denen der andern Seite vereinigen und verflechten, die hypogastrische Arterie umschlingen, und sich i den Mastdarm verlieren. Aus dem Steißknötchen, (Ganglion coccygeum,) endlich strahlen Fädchen aus, welche sich zwischen den

n des untern Beckenbandes und untersten Theil des Mastdarmes
een.

II. Centraltheil.

r Centraltheil des Intercostalnerven oder des
glienſystems iſt eigentlich das in der Abdominalhöhle lie-
große Geflecht, das Sonnengeflecht, Unterleibsge-
, (Plexus solaris, s. coeliacus, Cerebrum abdominale,)
es unmittelbar hinter dem Bauchfell, der Aorta und dem innern
kel des Zwerchmuskels zwischen den beiden Nebennieren liegt,
ingeweidepulsader, (Arteria coeliaca,) und zuweilen den Ur-
g der obern Gekrösarterie, (Arteria mesenterica superior,)
eckt, und aus verschiedentlichen großen und kleinen Ganglien
Nervenzweigen besteht, aus welchem fast alle übrigen Geflechte
nterleibes ausstrahlen, und nur durch kleinere oder innere Fäden
en-Grenzknoten verbunden sind, und den wahren Mittelpunct

allgemeinen ist dieses wahre Knotengeflecht halbmondförmig,
 es mit seinem concaven Theil nach oben, mit dem convexen
unten sieht; immer zeichnet sich am Ende auf jeder Seite ein
es Ganglion, (Ganglion semilunare,) aus; das mehr oder
er halbmondförmig ist und zunächst den großen Eingeweidner-
nd zum Theil den kleinen Eingeweidnerven aufnimmt, welche
auch als die Wurzeln dieses Geflechtes, aus welchen es hervor-
 betrachtet hat. Der rechte ist gewöhnlich im Verhältnisse zu
Länge und Breite beträchtlich größer als der linke, und liegt
der untern Hohlader, der rechten Nierenarterie und der Ne-
ere. Der linke kleinere Knoten ist verhältnißmäßig länger und
halbmondförmig, liegt in der Gegend zwischen der Nebenniere,
auchspeicheldrüse und Milzvene, vor dem innern Schenkel des
muskels. Zwischen diesen Knoten liegen nun die übrigen ver-
ntlichen Knoten inne, welche durch verschiedene kurze dickere
dünnere längere Zwischenfäden vereinigt sind; im letztern Falle
s Geflecht ausgedehnter und die Knoten sind kleiner; im erstern
e näher an einander gerückt, so wie auch zuweilen die großen
nknoten in mehrere kleinere zerfallen. Ueberhaupt sind diese
lien gewöhnlich flach rundlich, zuweilen eckig oder durchlöchert.
iesem Geflechte gehen nun nach allen Richtungen Fäden hervor,
die Arterien locker umgebend begleiten, und die übrigen Ge-
bilden.

en und außen auf jeder Seite gehen Fäden aus dem Solarge-
 dem halbmondförmigen Knoten und dem Renalgeflechte aufwärts,
als Zwerchmuskelgeflecht, (Plexus phrenicus,) die
muskelarterie an der untern Fläche des Zwerchmuskels umstricken,
nicht nur mit dem den Zwerchmuskel durchbohrenden größern
(Ramus phrenico-abdominalis.) sondern auch mit verschie-
kleinern Zweigen des Zwerchmuskelnerven, (Nervus phreni-
vom vierten und fünften Halsnerven verbunden sind, und be-
s an den Stellen ihrer Verbindungen verschiedentliche Gang-
 iden. Diese Bildung der Ganglien findet man auf der rech-
eite deutlicher und zahlreicher als auf der linken.

Verschiedene größere Zweige gehen links nach außen geflechtar an der linken Coronararterie des Magens gegen die Cardia desselb fließen hier mehr an der hintern und inneren Seite mit beiden, sonders aber mit dem rechten Lungenmagennerven in das eigentl obere große Magenkranzgeflecht, (Plexus gastricus m nus, s. coronarius superior,) zusammen. Aus diesem Gefle gehen theils Fäden unmittelbar zum linken Leberlappen, welche mit dem linken Lebergeflecht verbinden, theils in der kleinen Cur tur des Magens zum Pylorus, wo sie sich mit an der rechten obern M genarterie, (Arteria pylorica,) herabkommenden Fäden des Lebe flechtes verbinden. Die Zweige, welche sich an der vordern und h tern Wand, als vorderes und hinteres Magengeflecht, (Plexus stricus anterior et posterior,) verbreiten, gehören vorzüglich Lungenmagennerven an.

Diesem Geflechte gegenüber, hinter dem Pylorus, bildet sich re das ansehnlichste Geflecht, das Lebergeflecht, (Plexus hepatic welches aus starken mit Knoten untermischten Zweigen besteht, anfänglich die Leberarterie genauer umstricken, sich dann mehr a breiten, und an dieser, der Pfortader und dem Gallengang zur Leber hen. Aus diesem Geflechte gehen Fäden abwärts, welche die Gas duodenalarterie umstricken, theils an den Kopf der Bauchspeic drüse und den Zwölffingerdarm treten, theils die rechte untere Magen terie, (Arteria gastro-epiploica dextra,) als das untere M genkranzgeflecht, (Plexus coronarius inferior,) begleiten, sich an der großen Curvatur des Magens und zum großen Netz äußerst zarte Fäden verbreiten. In der Nähe der Pforte theilt das Lebergeflecht in das rechte und linke Lebergeflecht; das ers gibt Fäden an den Gallengang der Gallenblase, und dringt in rechten Leberlappen; das letztere dringt an dem linken Aste der Leb arterie in den linken Leberlappen; beide vereinigen sich mit Fä von dem großen obern Magengeflechte, und bilden noch in der S stanz der Leber stellenweise kleine Anschwellungen. — Außer dies Geflechte gehen noch aus dem Solargeflechte einzelne Fäden an untern Hohlvene herauf, welche in den kleinen Leberlappen, (Lob lus Spigelii,) eindringen.

Das Milzgeflecht, (Plexus lienalis splenicus,) besteht Fäden, welche mehr unten und rechts aus dem Solargeflechte u aus dem linken halbmondförmigen Knoten kommen, geht, die Lien arterie umstrickend, an dem obern Rande der Bauchspeicheldrüse Milz hin, und gibt in seinem Verlaufe Fäden, welche an Zweigen Lienalarterie in das Pancreas dringen, worauf es in das Magenm band, (Ligamentum gastro-lienale,) sich ausbreitet, Fäden an Grund des Magens gibt, und mit zarten Zweigen an den Aesten Lienalarterie in die Substanz der Milz dringt.

Das obere Gekrösgeflecht, (Plexus mesentericus sup rior,) geht unmittelbar vorn aus dem mittlern und untern The des Solargeflechtes hervor, und besteht besonders aus flachen Fäde die mit dem vorhergehenden Geflechte zusammenhängen, anfängl den Stamm der obern Gekrösarterie genau umstricken, dann ab aus einander weichend, zwischen den Platten des Gekröses, zwisch

oer den Arterienästen, sich verschiedentlich unter einander verbin-
theils zu dem Krummdarm, (Intestinum jejunum et ileum,)
zu dem rechten und queren Colon verlaufen. Durch zarte Fäden
Kopf des Pancreas ist es mit dem Lebergeflecht, und durch
an dem Bogen der mittlern und linken Colonarterie mit dem
Gekrösgeflecht verbunden.
auf jeder Seite liegende Nierengeflecht, (Plexus rena-
welches aus drei bis fünf Zweigen, die zur Seite aus dem So-
echte kommen, und aus kleinern hinzutretenden Fäden des obern
geflechtes besteht, und die Nierenarterie umstrickt, nimmt von
und hinten, den obern und untern Nierennerven vom zwölften
und ersten Lumbarganglion auf, wodurch es mit dem Grenz-
verbunden, auch als Wurzel dieses Geflechtes betrachtet wird.
mit kleinen Knötchen, (Ganglia renalia,) die zwischen drei und
variiren, untermischt ist. Diese Knoten bilden sich vorzüglich an
Anfange der Nierennerven, zuweilen noch tiefer, wo es sich mit
von dem untern Aortengeflechte verbindet, und zuweilen auch
querlaufende Fäden mit dem der andern Seite verbunden ist.
Fäden dieses Geflechtes dringen mit den Aesten der Nierenarterie,
schiedenen Richtungen sie umschlingend, in die Nierensubstanz
— Aus diesem Geflechte gehen zahlreiche Fäden aufwärts zur
niere, wozu noch Fäden aus dem Solargeflechte treten, wodurch
Nebennierengeflecht, (Plexus suprarenalis,) gebildet
dessen Fäden an den Arterien in dieselbe dringen. — Au-
kommt aus dem Geflechte, oder aus dem Knoten, der innere
Samennerv, (Nervus spermaticus internus,) welcher mit
des untern Aortengeflechtes in das Samengeflecht, (Ple-
spermaticus,) zusammenfließt, längs dem Samenstrang herab-
unten mit einem Faden des hypogastrischen Geflechtes, welcher
Manne an dem Samengang, (Vas deferens,) in die Höhe
verbunden ist, Zweige an den Harnleiter gibt, und beim Manne
Hoden, beim Weibe zum Eierstock herabgeht.
dem untern Theile des Solargeflechtes, und besonders von
Seite her, treten die ansehnlichsten, mehr oder weniger dicken,
den knotenartigen Zweige an den vordern Umfang der Aorta
halb der obern Gekrösarterie, welche sie umstricken und das ei-
he untere Aortengeflecht, (Plexus aorticus inferior,)
welches verschiedene Zweige unter mehr oder weniger spitzigen
eln, von dem Lendentheil des Grenzstranges jeder Seite auf-
, bis unter der Spaltung der Aorta herabreicht, und vor dem
Lendenwirbel zwischen den Hüftarterien sich in zwei Hälften,
Beckengeflechte, theilt.
diesem Geflechte treten zuvor mehrere Zweige an die untere
sarterie, als unteres Gekrösgeflecht, (Plexus mesente-
inferior,) welches dieselbe anfänglich genau umstrickt, und
zwischen den Platten des Mesocolons sich ausbreitend, mit sei-
Fäden über den Arterien hinschweifend, zu dem linken Colon und
darm gelangt, und aufwärts mit dem obern Gekrösgeflechte,
es mit dem hypogastrischen Geflechte durch bogenförmige Fäden
nden ist.

Die Beckengeflechte, (Plexus hypogastrici,) sind Fortsetzungen des untern Aortengeflechtes, deren jedes auf jeder Seite des Mastdarmes, die hypogastrische Arterie umschlingend, herabgeht, und besonders in der Gegend des dritten falschen Wirbels an der Seite des Mastdarmes ausgebreitet ist, hier besonders aus breiten flachen kettenartigen Fäden besteht, und zahlreiche Zweige von dem dritten und vierten Sacralnerven aufnimmt, außerdem kleinere und einzelne Fäden von dem Lumbal= und Sacraltheil des Grenzstranges, Zweige in Begleitung der Beckengefäße an den Mastdarm, die Harnblase, beim Manne an die Samenbläschen und die Vorsteherdrüse, beim Weibe an die Gebärmutter und Scheide gibt, und mit dem untern Gekröse und dem Samengeflechte verbunden ist. (Bock.)

Die ältesten Abbildungen des Intercostalnerven finden sich in den bekannten Schriften von Vesal, Eustachi, Willis und Vieussens. Sie sind um so unbefriedigender, da der Nerv ohne Verbindung mit den Theilen, zu denen er geht, dargestellt ist. In dieser Verbindung ließ Bertelni (tab. anat. R. 1740,) ihn zuerst abbilden. Gelungener ist jedoch die Abbildung desselben von Dagoty (expos. anat. des organes de sens, T. VI et VII.) In den Maschen Kupfertafeln wird im 5. Heft Tab. 5. der ganze Lauf des Intercostalnerven in Verbindung mit den nahe gelegenen Theilen dargestellt. Der Ursprung vortrefflich von Meckel (diss. de quinto pare, Goett. 1748,) gezeichnet. Copien davon sind die Abbildungen in den Loderschen Tafeln, Taf. 161. Fig. 2 bis. Eine neuere Darstellung des Ursprungs (Kopftheils) in 2 Taf. gewähren J. Muniks observ. var. Groening. 1805, Nr. II. observatio, qua ad illustrandam artem med. ostenditur origo nervi intercost ejusque commercium cum aliis nervis, ab ejus origine usque ad exitum e calvaria, cum autopsia, tum observatis med. confirmata. Den Verlauf des Nerven am Halse zeigt sehr gut Neubauer (descr. anat. nerv. cardiacorum, Jen. 1772, T. tab. 1 et 2.) auf der rechten Seite, und Andersch (Nov. commentar. Goett. auf der linken Seite T. II. nachgestochen in Haase cerebri nervorumque an. Lips. 1781. Vgl. auch Loderi tab. anat. T. 162 — 165 und die Abbildungen der Herznerven aus Scarpa tab. nerv. Tab. 3 et 4. ebendas. T. 167, 168. Vortreffliche Abbildungen des Verlaufes des Intercostalnerven in Brust=, Abdominal= und Beckenhöhle gewähren Walther tab. nerv. thoracis et abdom. S. die Loderschen Tabell. Taf. 169 — 172. (R. d. H.)

Hierher gehörige Schriften.

C. Bergen diss. de nerv. intercostali, Francof. ad Viadr. 1731, 4. (rec. in Halleri coll. dissert. an. T. II. p. 871.)

Jo. Jac. Huberi ep. anatomica de nervo intercostali, de nervis octavi et noni paris, deque accessorio, Goett. 1744, 4.

C. C. Schmiedel de controversa origine nervi intercostalis, Erl. 1747.

Ejusd. diss. de nervo intercostali, Erl. 1754, 4.

A. F. Walther progr., quo paris intercostalis et vagi corp. humani nervorum, et ab utraque latere ejus obvior. anatomen exhibet, P. 1 et 2. L. 1733 et 1735, 4. (rec. in Halleri coll. diss. an. V. II. p. 909.)

C. F. Ludwig de plexibus nervorum abdominalium, atque nervo intercostali duplici observationes nonnullae, Lips. 1772, 4. (resc. in ejusd. opera nevrol. minor. T. III.)

Demetr. Iwanoff diss. de origine nervorum intercostalium, Arg. 1780, 4. (rec. in Ludwigii scr. nevrol. min.)

*H. A. Wrisberg observ. anat. de nervis viscerum abdominalium Pars de ganglio, plexuque semilunari, Goett. 1780, 4. (rec. in Ludwigii op. nevrol. min. T. IV. p. 50.)

* Ejusd. de nervis viscerum abdom. Part. II, de nervis systematis coeliaci sectio I, de nervis gastricis, quae est observationum de ganglio plexus semilunari continuatio in Syllog. comm. 1800, p. 551.

* Ejusd. observat. anat. nevrologicarum de nervis viscerum abdominalium

II, de nervis system. coel. II, de nervis hepatis et splenicis, quae est
tionum de ganglio plexuque semilunari continuatio II, Goett. 1808.
J. Walther tabulae nervorum thoracis et abdomum, Berol. 1783.

Girardi de origine nervi intercostalis oratio, Florent. 1791, (rec. in
igii script. nevrol. minor. T. III. p. 78)
vollständige Beschreibung des Intercostalnerven lieferte auch Portal in Mém.
tit. nation. des sc. et arts. T. IV. Paris an 11. p. 151. abgedruckt in
anat. méd. T. IV. und übersetzt im neuen Journ. der ausländ. Litteratur 7. B.
Nr. 2.)

tercostalnerven, s. Dorsalnerven.

tercostalräume, Räume zwischen den Rippen, (Intalia intervalla[1], s. interstitia, s. loca, s. spa-
Spatia inter costas[3], Partes inter costas mediae[4], Mesra[5], Mesopleuria[6],) die zwischen je zweien Rippen einer befindlichen leeren Zwischenräume, welche nach vorn an Breite nen, und im frischen Zustande von den Intercostalmuskeln üllt werden. S. Thorax.

alleri el. physiol T. III. l. 8. s. 1. §. 3. 2) 3) Stephani dic-
n. med. 1564, p. 534. 4) Galeni de usu part. l. 7. c. 21. ver-
ae Nicol. Regio. 5) μεσοπλευρα, μεσοπλευρια, s. Julii Pol-
cis onomast. (in Stephani dict. med. p. 598.)

tercostalsaugadern, Zwischenrippensaugadern, (Vamphatica intercostalia[2], Venae lymphaticae intercosta-
Stämme von Lymphgefäßen, welche die Intercostalblutgefäße n, und welche man in die vordern, (antica,) die sich in dern tiefen Lymphgefäße der Brust ergießen, und in die hin-
(postica,) abtheilt, die in der Gegend der Wirbelsäule in den schen Ductus treten. S. Plexus lymphatischer Gefäße.

Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1673. 1674. 5) Hil-
debrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2778.

tercostalvenen, (Intercostales venae[1],) Zwischenrippenblutadern[2], oder venen[3], Rippenblutadern[4]. Ihr ff ist wie der der Intercostalarterien, welche sie begleiten; die Intercostalvene ergießt sich in die Clavicularvene ihrer Seite die Azygos; von den übrigen ergießen sich die auf der rechten Seite in die Azygos, von denen auf der linken die obern in die , die untern in die Hemiazygos. Vgl. Azyga.

inslowii exp. anat. lat. vers. Francof. et Lips. 1753, T. III. tr.
venis, p. 79. 2) 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B.
1605. 4) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B.
760.

tercruralligamente der Wirbel, (*Intercruralia lignta vertebrarum*[1],) Gelbe[2], oder Gelbliche[3] r der Wirbelsäule, (Ligamenta vertebrarum flava[4], flava[5], s. crurum subflava[6], s. arcuum subflava[7],) ical zwischen den Schenkeln zweier Wirbelbogen liegenden, sich ore gelbliche Farbe auszeichnenden Bänder, welche nach hinten coßes Zellgewebe vereinigt, den Canal des Rückenmarkes seit-

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 431. 2) Mayer's
hr. d. menschl. K. 2. B. S. 120. 3) Meckel's Handb d. menschl.
. 2. B. §. 826. 4) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. c. O. 5) Ro-
müller's Handb. d. Anat. Leipz. 1808, S. 109. 6) Loder's anat.
db. 2. Aufl. 1. B. §. 287. 7) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

wärts verschließen, zur Befestigung der Wirbel unter sich beitra und die zu starke Vorwärtsbeugung verhüten helfen. S. Rü grath.

Intercus, was unter der Haut befindlich ist, doch mehr in pa logischem Sinne gebräuchlich [1]. Vgl. Integumente.

1) wie „Aqua intercus." Plaut. Men. act. 5. sc. 4 v. 3.

Interdentium, ein von van der Linden [1] gebildetes W zur Bezeichnung des Raumes zwischen den obern und untern Zäh derselben Ordnung. Vgl. Zähne.

1) sel. med. ex. 11. §. 72. in Analogie der classische Autorität habenden W intercolumnium und intertignium.

Interdigitalplica, (*Interdigitalis plica* [1],) die z schen je zwei Fingern oder Zehen befindliche concave Hautfalte, d welche die Haut des einen Fingers, oder der einen Zehe, mit der (oder der) andern zusammenhängt, die sich bei dem Auseinanderh ten der Finger oder Zehen anspannt, bei an einander liegenden Fin oder Zehen aber schlaff zusammenliegt. Man unterscheidet an ihr Dorsal= und Volar= (oder Plantar=) Platte, (Lamina dorsali volaris, plantaris,) die besonders im angespannten Zustande Plica bemerkbar werden. S. Integumente des Körpers.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1365.

Interesse. Das Wort Interesse — aus dem Lateinischen, Interesse so viel bedeutet als: daran gelegen seyn, — wird wöhnlich in doppelter, subjectiver und objectiver, Bedeutung gen men. In ersterer bezeichnet es die Theilnahme, welche ein Ge stand in uns erweckt, den Grad der Erregung unserer Aufmerks keit und unsers Gefühls, sei es angenehm oder unangenehm, ins derheit wenn unsere Erwartung dadurch gespannt wird. In obje ver Bedeutung wird es theils in weiterem, theils in engerem Si gebraucht. Im allgemeinern Sinne ist das Interesse eines Gegens des das günstige Verhältniß, in welchem er zu unsern Trieben st die Fähigkeit eines Gegenstandes, unser Begehrungsvermögen aufz gen. Denn alles, was unsern Trieben und Streben entspricht interessant, das Gegentheil uninteressant. In dieser Hinsicht ist den Hungrigen der Anblick einer wohlbesetzten Tafel interessant, für den Durstigen der Klang der Gläser. In diesem Sinne ist mit dem Deutschen: anziehend, anziehendes gleichbedeut und diese Ausdrücke können in den meisten Fällen dafür gebraucht den. Der Grund, warum ein Gegenstand in diesem Sinne für interessant ist, liegt in der, mehr oder weniger von ihm zu er tenden Befriedigung unserer Triebe, auf welche Art es seyn m daher gehört sowohl das Angenehme als Nützliche, das Neue Seltne, das Wunderbare und Comische, Erhabene und Groß s. w. das für den Besitz sowohl, als das für den Genuß Erwün u. s. w. zu dem Interessanten. In engerer Bedeutung endlich zeichnet Interesse und interessant diejenige Eigenschaft eines Ge standes, vermöge welcher er uns einen geistigen Genuß gewährt, geistiges, gemüthliches Ansprechen, Erregen, Beschäftigen. Di

1) Eigentlich dazwischen seyn, in obiger Bedeutung in vielen Orten der Cl schen Schriften.

Interesse bezieht sich nicht auf den Besitz, sondern bloß auf Genuß eines Gegenstandes, und kann entweder bloß für den das Erkenntnißvermögen, oder mehr für das Herz, das Ge- oder für beide Statt finden. Eine algebraische Aufgabe kann für den Verstand, die angenehme Melodie eines Liedes für das , und ein Buch für Geist und Herz zugleich interessant seyn. Also unsere Kenntniß zu erweitern, und unser Gefühl angenehm gen verheißt, hat Interesse; jenes für den Geist, dieses für emüth. — Indeß ist immer dabei erforderlich, daß dadurch ein oder eine Neigung befriedigt werde; denn wo weder Trieb zu gewissen Kenntniß, noch Neigung zu gewissen Gefühlen vorhan-, wird auch nichts Interesse erregen, was auf jene Kenntnisse eigungen sich bezieht. Das Interesse — in weiterer und engerer ung — kann daher sehr verschieden seyn, je nachdem es das e oder geistige; die niedern oder höhern Kräfte und Vermögen eele anspricht, und kleinere oder größere, gemeinere oder edlere, oder erhabene Gegenstände betrifft. In dieser Hinsicht hängt es von der Beschaffenheit des Gegenstandes, theils und haupt- von der individuellen Vollkommenheit, den Grad der Bildung, chtung unsers Begehrungsvermögens, und überhaupt von der der geistigen Ausbildung und Vollendung ab, auf welcher Je- in intellectueller, ästhetischer oder moralischer Beziehung sich . Sinnliche Menschen interessirt Sinnliches, geistig gebildeten es. Man kann daher sehr treffend und richtig von dem, was mand interessant ist, auf den Grad und die Vollendung seiner Bildung schließen. Das Interesse der Gegenstände in objecti- sicht hängt ab von dem Grade und Umfange der Wichtigkeit eziehung auf das Wohl des Menschengeschlechts, von der An- nd Würde der Triebe, mit welchen sie in Beziehung stehen, Größe und Ausdehnung des günstigen oder ungünstigen Einflusses, sie auf dieselbe haben. Daher ist die Menschheit dem Men- as Interessanteste; daher haben politische Gegenstände ein so ines Interesse; daher ist das Neue gewöhnlich dem Menschen eressant. (Dzondi.)

rfemineum [1], i. q. Vulva, s. auch Interfoemineum.
[1] nterfemineus, a, um, überhaupt „quod inter femina est."

rfinium narium, s. Scheidewand der Nase. — *foemineum*, — *orminaum*, i. q. Perinaeum. — *jectae fibrae infundi-rdis*, s. unter Fibern des rechten und linken Herzventrikels.

rior, *us*, s. Innere, Innerer, Inneres.

rkostal u. s. w., s. Intercostal u. s. w.

ritio, *Interitus*, s. Untergang.

r-latero-costales musculi, s. unter Intercostalmuskeln, die — *lobulare textum pulmonum*, s. Interlobularligamente gen. — *lobulares incisurae pulmones*, s. Interlobular- der Lungen. — *lobularia ligamenta pulmonis*, s. In- arligamente der Lungen.

rlobularincisuren der Lungen, (Interlobulares inci-

surae pulmonis [1],) Einschnitte [2], oder Kerben [3], oder Abtheilungen [4] der Lunge, (Incisurae pulmonales [5], s. inter lobos pulmonum [6],) die von der äußern Fläche der Lungen nach innen sich erstreckenden schmalen und tiefen Gruben, deren die rechte Lunge zwei, die linke einen hat, und wodurch die rechte in drei, die linke in zwei Lappen getheilt ist. S. Lungen.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. § 1917. 2) 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 162. 4) 5) Sömmerring's Eingeweidel. S. 14. 6) Loderi tab. anat. Index.

Interlobularligamente der Lunge, (Interlobularia ligamenta pulmonum [1],) Bänder, oder Lungenbänder, oder Gewebe [2] zwischen den Einschnitten, (Textum interlobulare [3], Textura interlobularis [4] pulmonum,) Verdoppelungen der äußern Haut der Lunge, indem sich dieselbe in die Interlobularincisuren hineinschlägt, und so die einzelnen Lappen jeder Lunge an einander heftet. S. Lunge.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1917. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. Th. S. 58. 3) „tissu interlobulaire" nach Winslow, s. dessen expos. anat. traité de la poitrine, n. 106. und die lateinische Uebersetzung, Frankf. und Leipz. 1753, T. IV. p. 223. 4) nach Winslow, s. Hildebrandt's Lehrb. a. a. O.

Intermaxillare os, s. Intermaxillarknochen. — *maxillares suturae*, s. Intermaxillarsuturen.

Intermaxillarknochen [1], (Intermaxillare os [2],) Zwischenkieferbein [3], Zwischenkieferknochen [4], Zwischenkiefer [5], Zwischenknochen der Oberkinnlade [6], Schneidezahnknochen [7], (Os incisivum [8], s. palati [9], s. maxillare interius [10], s. labiale [11],) das nur bei Thieren, am deutlichsten bei Säugthieren, vorkommende doppelte Knochenstück, welches nach vorn zwischen die beiden Oberkieferknochen eingeschoben ist, bei Thieren, welche Schneidezähne besitzen, diese enthält, aber auch bei ganz zahnlosen, und bei solchen Thieren sich findet, denen die Schneidezähne fehlen. Für die Anatomie des Menschen ist dieser Knochen merkwürdig, weil er einen anatomischen Unterschied des Menschen von den Affen begründet, wiewohl im menschlichen Embryo und selbst beim Erwachsenen durch eine schwache Spur sich die frühere Trennung dieses Knochentheiles vom Oberkiefer zum Theil noch erkennen läßt. S. Oberkiefer.

1) S. Fischer über die verschiedenen Formen des Intermaxillarknochens in verschiedenen Thieren, Leipz. 1800, 8. 2) nach Blumenbach (Beschreibung d. Knochen, §. 104.) 3) Meckel's Handb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 586. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 507. 5) Carus Lehrb. d. Zootomie, §. 254. 6) Sömmerring's Knochenl. §. 164. Note. 7) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 58. 8) nach Haller, (s. Blumenbach's Beschr. d. Knoch. a. a. O.) Diese und die nächst vorhergehende Benennung sind weniger richtig, als die früher angegebenen, weil der Intermaxillarknochen auch bei Thieren vorkommt, welche keine Schneidezähne haben, z. B. beim Schnabelthiere und vielen andern. 9) nach Blair, (osteogr. elephantina) s. Blumenbach's Handb. d. vergl. Anat. 2. Aufl. §. 14. 10) nach Vitet, s. Blumenbach's vergl. An. a. a. O. 11) Dict. des sciences med. T. XXV. mot: intermaxillare. Auch diese drei letzten Benennungen sind unrichtig und ungebräuchlich.

Intermaxillarsuturen, (Intermaxillares suturae [1],) die durch den Intermaxillarknochen in Thierschädeln gebildete Nähte, von wel-

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 58.

ren bei den Menschen gewöhnlich einige Andeutungen wahrzunehmen sind, und zwar a) Sutura incisiva[2], s. intermaxillaris palatina, welche sich auf jeder Seite vom incisiven Loche des Oberkiefers, gekrümmt bis zwischen den äußern Schneidezahn und den Eckzahn erstreckt; b) Sutura intermaxillaris nasalis, die Fortsetzung der vorigen in der Nasenhöhle, wo sie sich an jeder Seite bis an die erhabene Querleiste erstreckt, an welcher die untere Nasenmuschel befestigt ist; c) Sutura intermaxillaris facialis[3], die auf der äußern Fläche des Antlitzes, spitz zwischen dem Nasenknochen und dem Frontalfortsatze des Oberkiefers jeder Seite sich anfügt, und sich herab bis zwischen die Alveolen des äußern Schneidezahnes und des Eckzahnes erstreckt, wo sie in die Intermaxillarsutur des Gaumens übergeht. S. Oberkiefer.

1. 2) Blumenbach's Gesch. u. Beschr. d. Knochen, §. 104. 3) Loder's anat. Taf. T. 6. F. 3. N. 22.

Intermedia cartilago triangularis extremitatum inferiorum cubiti, s. Interarticularknorpel des Carpus. — — *crista, s. linea cristae ossis ilei*, s. Intermediäre Linie der Crista des Darmstückes des Hüftknochens. — — *medulla*, i. q. Diploe. — — *nervea musculi recti abdominis*, s. Tendinöse Inscriptionen des geraden Abdominalmuskels. — — *substantia cerebri*, s. Gelbliche Substanz des Gehirnes. — — — *cranii*, i. q. Diploe. — *Intermediae diametri pelvis*, s. unter Diameter des Beckens, schiefe Durchmesser.

Intermediäre Linie der Crista des Darmstückes des Hüftknochens, (Intermedia linea cristae[1], s. Intermedia crista[2] ossis ilei,) die auf der Crista des Darmstückes des Hüftknochens, zwischen den beiden Labien derselben von vorn nach hinten laufende linienförmige Erhabenheit, welche dem innern schiefen Abdominalmuskel zur Anlage dient. S. Hüftknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 595. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 116.

Intermedius nervus, s. Accessorischer Nerv. — — *sinus posterior condylorum femoris*, s. Kniekehlen. — *metacarpei musculi*, s. unter Zwischenknochenmuskeln der Hand, die innern. — *Intermetacarpiaei musculi*, s. Zwischenknochenmuskeln der Hand. — *Intermetatarsei musculi*, s. Zwischenknochenmuskeln des Fußes.

Intermuscularligamente des Oberarmes, (*Intermuscularia ligamenta brachii*[1],) Zwischenmuskelbänder des Oberarmes[2], zwei am obern Drittheile des Oberarmknochens anfangende, und längs des äußern und innern Winkels bis zu den Condylen dieses Knochens herablaufende, mehrern Armmuskeln zur Anlage dienende ligamentöse Streifen oder Verdoppelungen, von denen a) der innere, (Ligamentum intermusculare internum,) an der innern; b) der äußere, (Ligamentum intermusculare externum,) an der äußern Seite breiter werdend, abwärts steigt, und daselbst in dem Condylus des Oberarmknochens befestigt ist. S. Armmuskeln.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1182.

Interna cornicula ossis hyoidei, s. unter Hörner des Zungen-

knochens, die obern. — *lamina chorii*, s. unter Chorion. — *spina frontalis*, s. Frontalspina.

Internae cavitates magnae ossium longorum, s. Knochenröhren. — *membranae cerebri*, s. Gehirnhäute. — *partes corporis*, s. Innere Theile des Körpers. — — *genitales*, s. Innere Geburtstheile.

Interni sensus, s. Innerer Sinn.

Internodia digitorum, s. Fingergelenke. — — — *pedis*, s. Zehengelenke.

Internus, a, um, etc., s. Innere, Innerer, Inneres u. s. w.

Interossea arteria antibrachii, s. Zwischenknochenarterie des Vorderarms. — — — *dorsalis et volaris etc.*, s. Zwischenknochen-Dorsal- und Volararterie des Vorderarmes. — — *ligamenta lateralia ossis metatarsi tertii*, s. Lateralligamente des dritten Knochens des Metatarsus. — — — *ossis cuneiformis primi et secundi, secundi et tertii*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus. — — — *ossium carpi*, s. Querligamente der obern Carpusknochen. — — — — *cuneiformium tarsi*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus. — — — — *metatarsi*, s. Eigne Lateralligamente der Knochen des Metatarsus. — — *membrana cruris*, s. Zwischenmembran der Tibia und Fibula. — — — *cubiti*, s. Zwischenmembran des Radius und der Ulna. — *osseae arteriae manus*, s. Zwischenknochenhandarterien. — — — *pedis*, s. Zwischenknochenfußarterien. — — *venae antibrachii*, s. Zwischenknochenvenen des Vorderarmes. — — — *manus et pedis*, s. Zwischenknochenhand- und Zwischenknochenfußvenen. — *ossei musculi manus*, s. Zwischenknochenmuskeln der Hand. — — — *pedis*, s. Zwischenknochenmuskeln des Fußes. — — *nervi brachii*, s. Zwischenknochennerven des Armes. — *osseum ligamentum cruris*, s. Zwischenmembran der Tibia und Fibula. — — — *ossis cuneiformis primi et secundi, secundi et tertii*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus. — — *septum antibrachii*, s. Zwischenmembran des Radius und der Ulna. — *osseus musculus manus externus primus*, s. Abductor des Zeigefingers, ingl. Zwischenknochenmuskeln.

Interossische Arterien und Venen, s. Zwischenknochenarterien und Venen.

Inter-pleuro-costales musculi, s. unter Intercostalmuskeln, innere.

Interscapularia, die Höhlungen zwischen den Schulterblättern und den spinösen Processen der Rückenwirbel auf jeder Seite. Vgl. Interscapulium.

Interscapulia, vgl. Gruben des Schulterblattes.

Interscapulium, sc. *spatium*, der Raum zwischen den Schulterblättern [1]. S. Schulterblatt.

1) Hygini astron. l. 3. §. 1.

Interscapulium infernum, s. Infraspinalaushöhlung des Schulterblattes. — *sectio nervorum opticorum*, s. Decussation der Sehnerven. — *sectiones tendineae musculi recti abdominis*, s.

..ndinöse Inscriptionen des geraden Abdominalmuskels. — *sepiens* ..mbrana, i. q. Mediastinum. — *septa horizontalia Pa*..*ioni*, s. Tentorium des kleinen Gehirns.
..*Interseptum*[1], s. Diaphragma. — — *narium*, s. Scheidewand .. Nase. — — *virginale*, s. Hymen. — *spinales musculi* ..*rvicis*, *s. colli*, *s. Cowperi*, s. Interspinalmuskeln des Na..ns. — — — — *supranumerarii*, s. Spinalmuskeln des Na..ns. — — — *dorsi*, s. Interspinalmuskeln des Rückens. — ..*inalia ligamenta vertebrarum*, s. Interspinalligamente der Wir.. — *spinalis membrana vertebrarum*, s. ebendas.

1) im allgemeinen eine Scheidewand oder Abgrenzung.

Interspinalligamente der Wirbel, (Interspinalia[1], s. in..spinosa[2] ligamenta vertebrarum,) Membran zwischen ..n Dornenfortsätzen[3], Band der Dornfortsätze[4], ..andartige Membran der Dornfortsätze[5], Bänder ..ischen den stachlichen Fortsätzen[6], Zwischendornhäu..[7], (Membranae interspinales[8], Membrana interspinalis[9], ..gamenta membranea spinarum[10],) die zwischen den spinösen ..ocessen der Wirbel vertical liegenden membranösen Bänder, welche ..ch den Halswirbeln zu immer dünner und schmaler werden, die ..eugung nach vorn einschränken, und in Verbindung zusammen zur ..lage von Muskeln dienen. S. Rückgrathsgelenke.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 435. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S 443. 3) Sömmerring's Bänderlehre, §. 25. 4) Loder's anat. Tafeln, Taf 17. Fig. 8. Nr. 31. 5) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 284. 6) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O. 7) 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 827. 9) Sömmerring's Bänderl. §. 23. 10) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. c. 40.

Interspinalmuskeln des Nackens, (Interspinales musculi ..rvicis[1], s. colli[2], s. Cowperi[3],) Zwischendornmus..ln des Nackens[4], Kleine Stachelmuskeln des Na..ns[5], (Musculi interspinosi colli[6], s. spinosi parvi colli[7], ..intercervicales[8],) die fünf rundlichen Muskeln, welche sich zwi..en den spinösen Processen des zweiten bis siebenten Halswirbels ..f beiden Seiten befinden, und bei ihrer Wirkung den Nacken aus..ecken. S. Halsmuskeln.

1) nach Albin (hist. musc. hom. 4. ed. p. 357.) 2) nach Cowper (myotom. ref. c. 23.) 3) Douglassii myogr. compar. c. 27. §. 156. 4) nach Sömmerring (Muskellehre. §. 198.) 5) Schaarschmidts myol. Tabell. Tab. 10. 6) 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. Th. S. 274. 8) „intercervicaux" nach Chaussier (expos. sommaire des musc. etc. p. 57.)

Interspinalmuskeln des Rückens, (Interspinales[1], s. in..spinosi[2] musculi dorsi,) Zwischendornmuskeln des Rü..ns[3], die zwischen je zweien spinösen Processen der Rückenwirbel ..eilen, und nur bei sehr fleischigen Subjecten, vorkommenden Mus..n, welche dann den Rücken ausstrecken, und nach hinten krümmen. .. Rückenmuskeln.

1) Sömmerring's Muskell. §. 199. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. Th. S. 287. 3) nach Sömmerring (Muskell. a. a. O.)

Interspinosa ligamenta vertebrarum, s. Interspinalligamente der Wirbel. — *spinosi musculi colli*, s. Interspinalmuskeln des Nackens. — — — *dorsi*, s. Interspinalmuskeln des Rückens.

Interspiratio[1], das Athemholen zwischen irgend einer andern Handlung, die dadurch unterbrochen wird. Vgl. Respiration.

1) „Mustum sine interspiratione potum." Plinii hist. nat. l. 23. c. 1.

Interstitia, s. Zwischenräume. — — *intercostalia*, s. Intercostalräume. — *stitium ciliare*, s. Ciliarkörper, deßgl. Ciliarkreis. — — *jugulare*, s. Kehlgrube. — *tracheliani*, s. — *transversales musculi colli*, s. Intertransversalmuskeln des Nackens. — *transversalia ligamenta vertebrarum*, s. *processuum transversorum vertebrarum*, s. Intertransversalligamente der Wirbel. — — *versalis musculus anterior primus*, s. unter Atlantische Muskeln, Atlanticus des Kopfes an der Seite.

Intertransversalligamente der Wirbel, (Intertransversalia ligamenta vertebrarum[1], s. processuum transversorum vertebrarum[2],) Gerade Bänder zwischen den Querfortsätzen der Wirbel[3], Bänder der Querfortsätze der Wirbelbeine[4], Gerade Querfortsatzbänder[5], (Ligamenta intertransversaria vertebrarum[6], s. recta[7], s. membranea processuum transversorum vertebrarum[8],) die zwischen den Spitzen der Querprocesse der Wirbel vertical liegenden Bänder, welche an den Lendenwirbeln, und untern Brustwirbeln breiter sind, dagegen an den obern Halswirbeln oft ganz fehlen. Sie dienen vorzüglich zur Anlage des Multifidus der Spina und der Rippenheber. S. Rückgrathsgelenke.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 443. 2) 3) Sömmerring's Bänderlehre, §. 27. 4) Weitbrecht's Syndesmol. Uebers. Straßb. 1779, S. 110. 5) — 7) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 830. 8) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. c. 40.

Intertransversalmuskeln des Nackens, (Intertransversales[1], s. Intertransversarii[2] musculi colli,) Zwischenquermuskeln des Halses[3], Kleine Quermuskeln des Halses[4], (Musculi transversales parvi colli[5], Musculi intertracheliani[6],) die kurzen Muskeln, welche sich zwischen den Querprocessen aller Halswirbel befinden, von denen man der Lage nach a) sechs vordere, (anteriores, priores,) und b) sechs hintere, (posteriores,) unterscheidet, und die den Nacken seitwärts krümmen, aber mit denen der andern Seite gemeinschaftlich wirkend, denselben ausstrecken. Der oberste Zwischenquermuskel des Halses wird auch als Flexor vertebrae primae super secundam[7], ingl. Musculus caput concutiens[8] bezeichnet. S. Halsmuskeln.

1) nach Douglaß (descript. compar. musc. c. h. c. 27. §. 157.) 2) 3) Sömmerring's Muskellehre, §. 209. 210. 4) 5) Schaarschmidt's myol. Tabell. Tab. 10. 6) nach Chaussier, (intertracheliens,) s. Dict. des sciences médic. T. XXV. p. 529. 7) von Dupre, s. Acta erud. Lips. 1699, Sept. 8) von Douglaß, (a. a. O. c. 18. §. 88.)

Intertransversalmuskeln des Rückens, (Intertransversarii musculi dorsi[1],) Zwischenquermuskeln[2], oder

1) 2) Sömmerring's Muskellehre, §. 211.

[K]leine Quermuskeln [3], oder Muskeln zwischen den [Q]uerfortsätzen des Rückens [4], die zwischen je zweien Quer[p]rocessen der Brustwirbel, aber vorzüglich der untern, befindlichen klei[ne]n Muskeln, welche den Rücken seitwärts krümmen, oder, von bei[de]n Seiten zugleich wirkend, ihn in gerader Richtung erhalten. S. [R]ückenmuskeln.

[3]) 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. B. S. 288.

Intertransversaria ligamenta vertebrarum, s. Intertransver[sal]ligamente der Wirbel. — *transversarii musculi colli*, s. In[te]rtransversalmuskeln des Nackens. — — — *dorsi*, s. Intertrans[ve]rsalmuskeln des Rückens.

Intertrochanterische Linien des Schenkelknochens, *(Intertrochantericae lineae ossis femoris* [1],*)* Zwi[sc]henleisten des Schenkelknochens [2], die beiden zwischen den [T]rochanteren des Schenkelknochens befindlichen rauhen Knochenleisten, [v]on denen man, a) eine vordere, (anterior,) welche vorwärts [a]m Schenkelknochen vom großen zum kleinen Trochanter geht, und [de]m Capselbande des Schenkelknochens, so wie einem Theile des äu[ße]rn Vastus und des Cruralis zur Anlage dient, und b) eine hin[te]re, (posterior,) unterscheidet, welche kürzer aber hervorragender [al]s jene, die Fortsetzung des hintern Randes des großen Trochanters [is]t, und einem Theile des Quadratus des Schenkelknochens seine An[la]ge gestattet. S. Schenkelknochen.

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 185. 2) Wiedemann's Handb. d. An. §. 68.

Intervalla, s. Zwischenräume. — — *intercostalia*, s. Inter[co]stalräume. — — *substantiae cellulosae ossium*, s. Knochenzel[le]n. — — *tunicae cellulosae*, s. Zellen. — *vallum medium [i]maginable septi pellucidi*, s. Duncansche Höhle. — *verte[b]rales cartilagines*, s. Intervertebralknorpel. — — *nervi colli*, [s.] Cervicalnerven. — *vertebralia foramina*, s. Intervertebrallö[ch]er. — — *ligamenta*, s. Intervertebralknorpel, auch Interverte[br]alligamente.

Intervertebralknorpel, (Intervertebrales cartilagines [1],) [Z]wischenknorpel [2], oder Zwischenbänder [3], oder Zwischen[kö]rperbänder [4] der Wirbel, Bänder zwischen den Kör[pe]rn der Wirbel [5], Knorpel der Zusammenwachsung [de]r Wirbel [6], Knorpel zwischen den Wirbelbeinen [7], [Z]wischenbänder der Körper zweier Wirbelbeine [8], Li[g]amentöse Knorpel des Rückgraths, (Ligamenta interver[te]bralia [9], s. cartilaginea [10], s. cartilaginosa [11], s. mucosa [12] [v]ertebrarum, Cartilagines spinae dorsi [13], s. symphysis verte[b]rarum [14],) die zwischen den Articulationsflächen je zweier einander

1) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tract. de oss. rec. n. 321. 2) Loder's anat. Taf. T. 17. F. 1. 3) 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 823. 5) Sömmerring's Bänderl. §. 23. 6) 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 433, 438. 8) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 115. 9) Sömmerring's Bänderl. §. 23. 10) 11) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 14. explic. fig. RR. et l. 2. c. 40. 12) nach Galen (de usu part. l. 12. c. 16.) 13) Columbi de re anat. l. 2. c. 6. 14) Winslowii exp. anat. l. c.

zunächst liegender Wirbel befindliche knorpelartige Substanz [15], durch welche zwischen sämmtlichen Wirbeln eine elastische Verbindung bewirkt wird, und über deren wesentliche Beschaffenheit die Meinungen der Anatomen immer sehr getheilt gewesen sind. Manche unterscheiden unter dem Nahmen Cartilago intervertebralis die knorpelbandartige Scheibe, die zwischen der Articulationsfläche der Wirbelkörper liegt, und nennen Ligamenta intervertebralia die von dem Rande der Articulationsflächen entspringenden, jene Scheibe an ihrem äußern Rande umfassenden Bänder [16]; andere, die den ganzen Intervertebralknorpel unter dem Nahmen Ligamentum intervertebrale begreifen, unterscheiden nur äußere und innere Schichten desselben [17]. S. Rückgrathsgelenke.

15) nach Vesal's Zeugniß nannten schon die Asklepiaden diese Masse νευροχονδρωδης συνδεσμος, s. Vesal. de c. h. fabr. l. 2. c. 40. 16) So Hildebrandt (Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 427.) und Rosenmüller (comp. anat. p. 91.) 17) So Mayer (Beschr. d. menschl. K. a. a. O.)

Intervertebralligamente, (Intervertebralia ligamenta [1],) die festen, elastischen sich kreuzenden Faserschichten, welche zwischen den Articulationsflächen zweier Wirbel nach außen an den Rändern dieser Flächen bemerkbar sind, und die äußern Ränder der Intervertebralknorpel umschließen. S. Rückgrathsgelenke.

1) Rosenmuelleri comp. anat. p. 91.

Intervertebrallöcher, (Intervertebralia foramina [1],) Seitenlöcher des Rückgraths [2] oder der Wirbelsäule, Seitenöffnungen des Rückenmarkcanals [3], (Foramina lateralia vertebrarum [4], Foramina nervorum spinalium [5], s. nervos medullae spinalis transmittentia [6],) die zu beiden Seiten der Wirbelsäule befindlichen 25 Oeffnungen [7], welche den Rückenmarknerven bei ihrem Austritte aus dem Rückenmarkcanale zum Durchgange dienen, und deren jede von je zwei an einander liegenden wahren Wirbeln durch die Vereinigung der Ausschnitte derselben gebildet wird. S. Rückgrath.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 113. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. Th. S. 159. 3) Sömmerring's Knochenl. §. 386. 4) Th. Bartholini anat. libell. 4. c. 14. 5) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B §. 106. 6) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 14. 7) Diese Anzahl ist nämlich die der Intervertebrallöcher aller wahren Wirbel, so daß die Oeffnung zwischen dem Atlas und dem Occipitalknochen und zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzknochen mitgerechnet, die Sacrallöcher aber ausgeschlossen sind.

Intestatus, i. e sine testibus, s. Castrat.

Intestina, s. Därme. — *crassa*, s. Dickdarm. — *tenuia* s. Dünndarm.

Intestinalarterien, (Intestinales arteriae [1],) Pulsadern des dünnen Darmes [2], Gedärmearterien, Puls- oder Schlagadern, Darmarterien [3], zehn bis funfzehn Zweige der obern mesenterischen Arterie, die sich theils nach dem Jejunum theils nach dem Ileum begeben. S. unter Mesenterische Arterien, obere mesenterische Arterie.

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1452. 3) Loder's anat. Taf. T. 102. N. 47.

Intestinalcylinder[1], unregelmäßige durchsichtige Cylinder, die Gedärme sich krümmend, die Fontana[2] in dem Gehirnmarke statt und neben den Kügelchen zu unterscheiden wähnte, welche andere Beobachter darin unter dem Microscop wahrnehmen. Vgl. Gehirn.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 6. B. S. 98. 2) Abhandlung über das Vipergift u. s. w. aus d. Franz. übers Berl. 1787, S. 372.

Intestinaldrüsen, (Intestinales glandulae,) Darmdrüsen, Schleimdrüschen des dünnen Darmes[1], Darmdrüschen[2], (Glandulae entericae, s. intestinorum[3],) kleine Schleimdrüsen, die vorzüglich im dünnen Darme vorkommen, und zwar entweder als einzelne Schleimsäcke, (Brunnersche Drüsen,) oder als Anhäufungen von solchen Schleimsäcken, Peyersche Drüsen.) Die Verrichtung beider Arten von Drüsen ist noch räthselhaft, und manche Anatomen wollen in ihnen bloß eine pathologische Erscheinung sehen. Vgl. Brunnersche Drüsen und Peyersche Drüsen.

1) Sömmerring's Eingeweidelehre, §. 208. 2) nach Sömmerring (Not: 514. zu Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, Erlangen 1796, 8.) 3) Nuckii adenogr. cur. p. 7.

Intestinales arteriae, s. Intestinalarterien. — *glandulae*, s. Intestinaldrüsen. — *nervi*, s. Intestinalnerven. — *venae*, s. Intestinalvenen.

Intestinalis arteria, s. Gastroduodenalarterie. — *canalis*, s. Darmcanal. — *humor*, *s. liquor*, *s. succus*, s. Enterischer-Saft. — *pars omenti*, s. Großes Netz. — *sphincter ani*, s. unter Sphincteren des Mastdarmes, den innern. — *tubus*, s. Darmcanal.

Intestinalnerven, (Intestinales nervi,) Gedärmnerven[1], Nerven, welche die Intestinalarterien begleiten, dem obern mesenterischen Plexus angehören, und den dünnen Darm mit Nervenzweigen versorgen. S. Intercostalnerv.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 212.

Intestinalvenen, (Intestinales venae[1],) Darmvenen[2], die sich in die obere mesenterische Vene ergießenden Venen des dünnen Darmes. S. unter Pfortader.

1) 2) Loder's anat. Taf. T. 123. F. 1. N. 23.

Intestinula Meibomii, s. Meibomische Drüsen.

Intestinulum, s. Gedärmchen.

Intestinum amplum, s. Dickdarm. — *biliarium*, s. Duodenum. — *caecum*, s. Blinddarm. — — *cellulatum*, s. Colon. — *circumvolutum*, s. Ileum. — *coecum*, i. q. Intestinum caecum. — *colon*, s. Colon. — *crassum*, s. Dickdarm; auch Colon. — *gracile*, s. Dünndarm. — *grande*, s. Colon. — *jejunum*, s. Jejunum. — — *et ileum*, s. Krummdarm. — *ileum*, *s. ilium*, s. Ileum. — *laxum*, *s. majus*, s. Colon. — *plenum*, s. Dickdarm, auch Colon. — *prinsceps*, *s. rectum*, s. Mastdarm. — *tenue*, *s. tenuius*, s. Ileum, auch Dünndarm, auch Krummdarm. — *vacuum*, s. Jejunum.

Intestis[1], i. q. Intestatus.

1) Arnobii contra gent. l. 5. ed. Horald. p. 201.

Intima auris, s. pars organi auditus, s. Labyrinth. — *tunica oculi*, s. Retina.

Intimatio, s. Wahrnehmung.

Intimus, a, um, s. Innere u. s. w. — *dens*, s. Weisheitszahn.

Intolerantia, s. Ungeduld.

Intra-pelvio-trochantericus musculus, s. unter Obturatoren, den innern.

Intricalis musculus, s. Retrahirende Ohrmuskeln.

Intricatur der Sehnerven, (*Intricatura nervorum opticorum*,) s. Decussation der Sehnerven.

Intricatus musculus, i. q. Intricalis musculus.

Introductiones anatomicae, — *ductorii anatomici*, s. Anatomische Lehrbücher.

Introitus, wörtlich Eingang. — *laryngis*, s. Glottis. — *meatus auditorii*, s. Gehörgang. — *pelvis*, s. unter Aperturen des Beckens, die obere. — *vaginae*, s. Schamspalte.

Intuitus, s. Blick.

Intumescentia, s. Tuberosität, auch Erection. — *gangliformis, s. ganglio affinis, s. plana, s. semilunaris nervi trigemini*, s. Gasserſches Ganglion.

Inutiles humores, s. unter Nützliche Feuchtigkeiten.

Invalentia, s. Schwäche.

Inventa anatomica, s. Anatomische Entdeckungen.

Inverecundia, s. Unverschämtheit.

Inverecundum os, s. Stirnknochen.

Inversio, s. Umwenden.

Invidentia, Invidia, s. Neid.

Invisitabilitas, s. Unsichtbarkeit.

Involucra, wörtl Hüllen. — *cammerata coli*, s. Zellen des Colons. — *cerebralia, s. cerebri, s. cerebri propria*, s. Gehirnhäute. — *corporis communia, s. universalia*, s. Integumente des Körpers. — *foetus*, s. Häute des Eies. — *gangliorum*, s. Ganglienhäute. — *ligamentorum rotundorum*, s. Nucksche Divertikeln. — *ovi, s. ovuli*, s. Häute des Eies.

Involucrum, s. Hülle. — *bulbi pili*, s. Hülse der Haarzwiebel. — *cordis*, s. Pericardium. — *crinis*, s. unter Haarwurzeln. — *dentium externum*, s. Schmelz der Zähne. — *fetus exterius*, s. unter Chorion. — — *interius, s. intimum*, s. Amnion. — — *reticulare*, s. unter Chorion. — *linguae*, s. Periglottis. — *oculi reti comparatum*, s. Retina. — *radicis pili*, s. Hülse der Haarzwiebel. — *tenue cranii*, s. Aponeurotische Galea des Kopfes. — *vasorum hepatis*, s. Glissonsche Capsel.

Involumentum, s. Hülle.

Involuntarii motus, s. Unwillkürliche Bewegungen.

Involuntas, s. Nichtwollen.

Involution, (*Involutio*[1],) Einwickelung, der der Evolution fähige Zustand, oder deren Gegensatz. Vgl. Evolution.

1) Vitruvii de archit. l. 10. c. 11.

Involutionssystem oder theorie, *(Involutionis systema, s. theoria,)* s. Evolutionssystem.

Involvens vesicae musculus, s. unter Harnblasenhäute, die Fleischhaut.

Inwärtszieher des Augapfels, s. Adductor des Auges.

Inwendige u. s. w., s. Innerliche u. s. w.

Inwendiger Armmuskel, s. Brachialis. — **Beuger der Finger**, s. unter Flexoren der Finger, den tiefliegenden Muskel. — **Spanner des Ohrs**, s. Tensor des Tympanums. — **Wadenmuskel**, s. Soleus.

Jochbein, s. Backenknochen. — — **muskeln**, s. Zygomatische Muskeln. — **bogen**, s. Zygomatischer Bogen. — **einschnitt**, s. Incisur des zygomatischen Processes. — **förmiger Fortsatz u. s. w.**, s. Jochfortsatz u. s. w. — **fortsatz des Oberkiefers**, s. Zygomatischer Proceß des Oberkiefers. — — **des Schlafbeins**, s. Zygomatischer Proceß der Schläfeknochen. — **gebein**, s. Backenknochen. — **grube**, s. Zygomatische Grube. — **muskeln**, s. Zygomatische Muskeln.

Jocur, i. q. Jecur, s. Leber.

Jovial, *(Jovialis,)* s. Jovialität.

Jovialis, s. Joviallinie.

Jovialisches Temperament, s. Sanguinisches Temperament, vgl. unter Planetarische Temperamente.

Jovialität[1], ist eine, durch Temperament und physischen Charakter bedingte, mit Witz und guter Laune gepaarte, habituelle Fröhlichkeit, welche sich insonderheit in geselligen Verhältnissen, im Umgange mit andern, durch unbefangenen heitern Scherz und freundliche Gemüthlichkeit ausspricht. Sie ist eine bleibende Stimmung der Seele, und nimmt nach der Verschiedenheit des Temperaments und Charakters, und nach der Verschiedenheit des Bildungsgrades desjenigen, dem sie beiwohnt, eine verschiedene Farbe und Schattirung an. Denn der ungebildete Landmann kann eben sowohl jovial seyn, als der verfeinerte Hofmann, jeder in seiner Art und auf seine Weise. Kinder und Berauschte sind auch fröhlich, allein deßhalb noch nicht jovial. Wer das Leben stets im rosigen Lichte sieht, leichten Schrittes über die Rauhigkeiten desselben dahin eilt, mit Wort, Blick und Handlung muntern Scherz und heitern Frohsinn um sich verbreitet, und dazu sich durch einen innern Trieb gleichsam bestimmt und hingezogen fühlt, den nennen wir einen jovialen Mann. (Dzondi.)

1) nach dem Französischen Worte Jovialité gebildet.

Joviallinie[1], Jovialis[2], Jupiterslinie[3], (Linea Jovis[4],) wird von ältern Physiognomen an der Stirn als die zweite Hauptquerlinie, von oben nach unten gezählt, unterschieden. Vgl. Metoposcopie.

1) — 4) Peuschel's Abh. d. Physiognomie u. s. w. S. 243.

Jovisberg[1], (Mons Jovis[2],) nach den Chiromanten der erhabene fleischige Theil der innern Hand unmittelbar unter dem Zeigefinger. S. Chiromantie.

1) 2) Peuschel's Abh. d. Physiognomie u. s. w. S. 309.

Jovis digitus et unguis, s. Jovis Finger und Nagel.

Jovis Finger und Nagel[1], Jupiters Finger und Nagel[2], (Digitus et Unguis Jovis[3],) chiromantische Bezeichnung des Zeigefingers und seines Nagels. S. Chiromantie.

1) — 3) Peuschel's Abh. d. Physiognomie u. s. w. S. 313.

Jovis linea, s. Joviallinie. — *mons*, s. Jovisberg.

Ira, s. Zorn.

Iracundia, s. ebendas. auch Jähzorn.

Iracundus musculus, s. Abducirender Muskel des Augapfels.

Irascentia, s. Jähzorn.

Irdische Stoffe, s. Materie.

Iris[1], (*Iris*[2],) Regenbogenhaut[3], Augenregenbogen[4], Blendung[5], (Circulus major oculi[6],) im weitern Sinne die unter der Cornea gelegne, in der Mitte zum Durchgange der Lichtstrahlen mit einer Oeffnung, (Pupille) versehene, höchst reizbare und vorzüglich zur Erweiterung und Verengung der Pupille, die lediglich durch sie bewirkt wird, angemessen organisirte, kreisförmig ausgespannte Haut, die dann auch wohl den Namen Uvea[7] führt; im engern Sinne jedoch, (Iris proprie sic dicta[8],) Vordere Fläche der Blendung[9], Regenbogen[10], (Circulus oculi[11], Corona in oculo media[12], Linea circularis[13] oculi, Tunica oculi caerulea[14], s. coerulea, Gramme[15],) die nach außen gerichtete mannigfaltig colorirte Seite dieser Haut[16]. S. Auge.

1) Janin's Abh. über d. Augen, Uebers. Berl. 1776, S. 8. 2) Galeni de usu part. Nic. Regio intepr. l. 10. c. 2. 5. von der Vielfarbigkeit und der davon hergenommenen Aehnlichkeit mit einem Regenbogen so benannt. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. Th. §. 1517. 4) Th. Bartholini Zerlegung des menschl. Leibes, übers. v. Wallner, Nürnb. 1777. 4. 3. B. 1. Cap. 5) nach Sömmerring (Note 385 zu Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling.) 6) Vesalii de c. h. fabr. l. 7. c. 14. 7) Vgl. dieß Wort. 8) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. §. 1520. 9) Haller's Grundr. u. s. w. a. a. O. §. 559. 10) Taylor's Mechanism. d. Aug. Uebers. Berl. 1776, S. 27. 11) Th. Bartholini anat. l. 3. c. 8. 12) C. Hofmanni in Galeni l. de usu part. comm. n. 727. 13) in Uebersetzung von γραμμη κυκλοτερης. Vgl. Gramme. 14) Galeni de usu p. l. l. c. 15) Vgl. dieß Wort. 16) Die hier angeführten Synonyme sind theils, weil sie von den Anatomen so schwankend gebraucht worden sind, theils wegen der Unvollkommenheit der frühern Zergliederungen so schwer zu bestimmen, daß man bei den meisten nicht immer genau angeben kann, ob sie von der Iris im weitern oder im engern Sinne zu verstehen sind.

Iriskreise, s. Cirkel der Iris. — **nerven**, s. Ciliarnerven. — **ringe**, s. Ringe der Iris.

Irradiatio, s. Diradiation.

Irrationabilitas, s. Unvernunft.

Irregularia foramina, s. Jugularlöcher.

Irreligiosität, (*Irreligio*[1], *Irreliositas*[2],) Mangel an Religion. S. Religion.

1) Auct. ad Herenn. l. 2. c. 21. 2) Tertulliani apol. c. 24.

Irreverentia, s. Unverschämtheit.

Irrgang des Ohres, s. Labyrinth des Ohres.

Irritabilität[1], (*Irritabilitas*[2],) Reizbarkeit[3], Reizfähigkeit. Es ist kaum möglich, den Begriff dieses Wortes so zu-

1) — 3) S. die Literatur zu Ende dieses Artikels.

mmenzufassen, daß er den Vorstellungen entspräche; welche die Phy- .logen der ältern, so wie der neuern und neuesten Zeit, mit dem- .ben bezeichneten, und selbst die wörtliche Deutsche Uebersetzung desselben hrt zugleich zu einer zu bestimmten Einschränkung oder Erweiterung s Begriffes, welche zu den Vorstellungen der neuesten Physiologen cht zulangt, oder für die der ältern zu weite Grenzen hat. Wir ollen uns daher zuvörderst bloß an die Resultate halten, welche sich i der Betrachtung der Geschichte der Irritabilität uns aufdrängen: daß die Phänomene, welche wir jetzt im allgemeinsten Sinne der rritabilität zuschreiben, auch den ältesten Physiologen nicht entgangen aren, aber von ihnen anders benannt und von andern Ursachen geleitet wurden; 2) daß Haller eigentlich zuerst den Namen und n bestimmten Begriff der Irritabilität, als Reizbarkeit, Fähigkeit r Muskelfaser, auf gehörigen Reiz sich zusammenzuziehen, festsetzte; daß durch die Untersuchungen der nachfolgenden Physiologen, über s Wesentliche und Ursächliche der Irritabilität der Begriff dersel- n mehr als von Haller selbst bestimmt und erweitert wurde;) daß besonders in der neuesten Zeit dem Worte Irritabilität eine edeutung untergelegt wurde, welche Hallern und den zunächst ihm lgenden Physiologen fremd war.

Zwar ist der Name der Irritabilität von den ältern Physiologen och nicht gebraucht worden; allein mehrere Erscheinungen an dem ierischen und menschlichen Körper, die wir jetzt der Irritabilität zu- hreiben, z. B. die Bewegungen der Muskeln, des Herzens, die rzeugung der Wärme, waren ihnen doch nicht unbekannt, und ührten sie auf die Untersuchung nach der innern Ursache derselben. ippokrates beschäftigte sich besonders mit der Beobachtung der rscheinungen am lebenden, gesunden und kranken menschlichen Kör- er, und mit der treuen Darstellung dessen, was er beobachtet hatte, hne viel nach den innern Ursachen desselben zu forschen. Aus eini- en Stellen seiner Schriften scheint jedoch hervorzugehen, daß er ein nneres Lebensfeuer, (Calidum innatum, Thermon emphytum,) ls Ursache jener Phänomene annahm [4]. Galen war im allgemei- en derselben Hypothese zugethan, suchte aber dieses Calidum inna- um durch das Verhältniß der vier Elemente deutlicher zu machen nd zu erklären [5]. Die Galensche Lehre dauerte bekanntlich mehrere ahrhunderte, und hielt den Geist der Aerzte vom weitern Fortschrei- en ab, bis einige kräftige Männer sich eine andere Bahn brachen. Darunter war Paracelsus, welcher das Leben und seine Erschei- ungen unmittelbar von der Gottheit selbst herleitete, mit den Him- melskörpern und deren Bewegung in Verbindung setzte, und die ein- zelnen Lebensactionen mit chemischen Signaturen, (Mercurius, Sal,

4) z. B. de carnib. c. III. „Calidum plurimum in venis et corde inest, eamque ob causam spiritum cor in se continet, quod sit omnium, quae in homine sunt, membrorum maxime calidum". — Cor et venae cavae semper moventur, calidique plurimum in venis inest. — Aphorism. l. I, 14. Quae increscunt, plurimum calorem innatum obtinent etc. l. V. 16. Calidum eo frequentius utentibus has adfert noxias, carnium effoeminationem, nervorum impotentiam, mentis stuporem, sanguinis profluvia etc. 6) Vgl. den Artikel Galensche Physiologie im 5. B, S. 194.

Sulphur,) bezeichnete, die nicht ohne tiefe Bedeutung waren, von denen der Mercurius, der flüchtige, immer thätige Geist der Natur, wahrscheinlich die Phänomene unter sich hatte, welche wir der Irritabilität zuschreiben. Nach ihm setzte van Helmont die Ursache aller Lebensregung in den innern Geist, Archäus, (vgl. diesen Artikel,) dem Gemüthe gleich, wodurch alles im menschlichen lebenden Körper regiert, durch dessen ungetrübte Thätigkeit die Gesundheit erhalten, durch dessen Störung oder Erzürnung Krankheit erzeugt werde, dem er jedoch auch, durch die Betrachtungen der Lebensfunctionen, und deren Zusammenhang mit den allgemeinen Weltverhältnissen veranlaßt, sowohl einige Abhängigkeit von den Sternen, als auch zwei ursprüngliche physische Ageurien zuschrieb, welche er Gas und Blas benannte, (vgl. auch diese Artikel,) von denen das letztere, als durch örtliche oder veränderte Bewegung der Sterne entstanden, Meteore erregend, (der Electricität analog,) als das Princip der Lebensbewegung, jetzt Irritabilität, gegolten zu haben scheint. Von da an machte sich die Physiologie viel zu schaffen mit der Erforschung der äußerlichen Erscheinungen, blieb aber am Einzelnen hängen, sahe nur Gährungsprocesse der Masse, (wie Sylvius,) das wechselsweise Vorherrschen von Säure oder Alkali in den Stoffen, und kaum war in der Vorstellung eines Lebensfeuers im Blute und des Aufbrausens desselben im Herzen noch eine Spur des Begriffes der Irritabilität zu erkennen. Dagegen ergriffen die Jatromathematiker, (wie Borelli,) das Mechanische der äußern Erscheinungen der Irritabilität ausschließlich, berechneten die sichtbaren Bewegungen, hatten zwar darüber auf die innere selbstständige bewegende Kraft des Lebens weniger Acht, erwarben sich aber um die genauere Beobachtung der nach außen gerichteten Seite der Irritabilitätsfunctionen, der Berechnung der Kräfte der Muskeln, des Herzens und der Arterien, des Rhythmus des Pulsschlags u. s. w. großes Verdienst. Vgl. den Artikel Jatromathematik.

Von jetzt an hob sich aber die Idee der Irritabilität, als einer innern selbstständigen lebendigen Kraft, deutlicher aus dem bisherigen Dunkel hervor. Glisson[6] wandte den Blick von dem Aeußern und Unwesentlichen der Lebensbewegungen auf das Wesentliche, nahm die Materie als mit eigenthümlichen Kräften ursprünglich begabt an, suchte darin die Erklärung nicht nur der Erscheinungen der Natur im Großen, sondern auch die des thierischen Lebens, und behauptete, daß das eigenthümliche thierische Leben eine den Organen in ihrer Vereinigung angeborne ursprüngliche Kraft sei, welcher er zuerst den Nahmen der Irritabilität beilegte, die demnach von innen heraus und selbstständig, ohne äußern Reiz und Zwang thätig sei durch innere natürliche Perception und Appetit, Vernehmen und Begehren, und daß alle Erscheinungen der Irritabilität und die ganze verkettete Reihe der Lebensverrichtungen als eben so viele Formen und Gestaltungen der Irritabilität, dieser innern Kraft des Lebens anzusehen seien, daß deren ursprüngliche Quelle in den Nerven liege, von wo

6) de natura substantiae evergetica, s. de vita naturae, Lond. 1672, 4. et de ventriculo et intestinis, et partibus continentibus ab dominis l. Lond. 1677, 4.

ß sie als ursprüngliches Lebenselement alle Bewegungen in ihren
rsten Anfängen errege. Er nannte diese innere selbstständige bewe-
nde Kraft aber deßhalb Irritabilität, weil sie von innerer Anre-
ng, (Irritation,) thätig sei, und schrieb sie allen Theilen des
nschlichen Körpers, selbst den Knochen und den Säften zu. —
ch Gorter[7] folgte dieser Theorie, räumte der Irritabilität noch
: weiteres Feld ein, und schrieb sie allen organisirten Fasern zu.
tahl[8], welcher die Seele selbst als das Eine, Ursprüngliche und
nfache im Organismus annahm, hielt sie demnach auch für die
sache aller Bewegung, und diese selbst für das Band zwischen dem
istigen und Körperlichen. Es scheint aber nicht undeutlich, als
nn er der organischen Masse selbst dessen ungeachtet ein eignes Be-
gungsprincip, der Irritabilität analog, zugeschrieben habe, was er
onus, tonische Kraft, nannte, deren rhythmische Lebensbewegungen
tt der Seele in vollkommener Uebereinstimmung vor sich gingen.

Haller[9] suchte dieser Unbestimmtheit in dem Begriffe der Irri-
bilität dadurch ein Ende zu machen, daß er denselben bloß nach
gfältig angestellten vielfachen Versuchen, zugleich die Beobachtungen
d Bemerkungen der Physiologen benutzend, welche zu gleicher Zeit
) mit diesem Gegenstande beschäftigten, (besonders Fontana[10],)
tzusetzen sich angelegen seyn ließ, und glaubte hiernach berechtigt
seyn, folgende Sätze als Resultate seiner Experimente annehmen
dürfen. Zuvörderst unterschied er Contractilität, gleichsam als
undeigenschaft jeder Faser, sowohl der thierischen als der Pflan-
nfaser, wodurch deren Urstoffe in Verbindung erhalten werden, als
: Ursache aller Cohäsion, wodurch die ausgedehnte Faser das Be-
eben erhält, wieder in den vorigen Zustand zurückzukehren. Kein
heil des menschlichen Körpers entbehrt diese Eigenschaft gänzlich,
ch ist sie in dem einen mehr, in dem andern weniger vorhanden.
m deutlichsten ist sie im Muskel zu bemerken, nach diesem in den
embranen, den Flechsen und Bändern und Zellgewebe. Von einer
r Muskelkraft mehr ähnlichen Eigenschaft rührt in dem todten, wie
dem lebenden Körper das Klaffen der Wunden her, indem auch dem
oten Theile, so lange er feucht bleibt, dieselbe noch inwohnt. Auch
ese Eigenschaft hängt also nicht allein von dem Leben ab, sie ist
s Vis mortua anzusehen, obgleich sie auch jeder belebten Faser ei-
n ist. In höherem Grade aber ist dem Muskel eine lebende, der
uskelfaser ursprünglich inwohnende Kraft, (Vis viva insita,) ei-
n, welche in diesem Grade keinem Theile des Körpers weiter zu-
mmt, und welche vorzugsweise Irritabilität zu nennen ist, weil sie
ar häufig von selbst, allemal aber auf irgend eine Reizung, (Irri-
tio,) sichtbar wird. Diese Kraft ist von jener todten Kraft ver-
ieden; denn obgleich beide auch nach dem Tode des Thieres
h noch zeigen, so dauert doch die lebende Kraft nur noch wenige
tunden und höchstens Tage fort, wenn das Leben des Thieres auf-

7) exercit. med. quatuor, Amst. 1737, 4. prima de motu vitali 8) theoria med. Hal. 1708, P. 1. p. 543. 9) zuerst in den commentariis ad H. Boerhave prael. acad. Vol. 1. Taurini 1742, §. 187. not. 1 und Vol. IV. §. 600. not. 1. dann in prim. lineis physiologiae, Goett. 1747, und el. physiol. T. IV. l. 11. s. 2. §. 11 u. folg. Vgl. auch die Litteratur zu Ende des Artikels. 10) S. die Litteratur zu Ende des Artikels.

gehört hat, ist in einem ausgetrockneten Theile, oder in einem kalt und starr gewordenen Muskel selbst nicht mehr zu bemerken; die Contractilität hingegen wird eher noch vermehrt, wenn die Faser eingetrocknet ist. Auch durch ihren Sitz unterscheiden sich beide sehr von einander; die todte Contractilität ist jeder thierischen Faser gemein, die lebende ist bloß der Muskelfaser eigen. Andre Physiologen, z. B. Lorry, Astruc, Zimmermann, Gaub, schrieben diese lebende Kraft jeder thierischen Faser zu, führten selbst auch Versuche an, nach denen nicht musculöse Theile sich zusammenzogen, Membranen eine Oscillation zeigten, welche Bewegungen sie tonische nannten, und wornach auch die Haut, die Placenta, das Zellgewebe, die Hirnhäute, die Umhüllungen des Eies, und selbst die Nerven für irritabel zu halten wären. Haller richtete demnach besonders seine Aufmerksamkeit hierauf, und sprach diesen Theilen, nachdem er jene Versuche wiederholt hatte, eine deutliche Bewegung, folglich auch die Irritabilität gänzlich ab. Ferner behauptete Haller, daß diese Kraft von dem Gefühlvermögen, (Facultas sentiendi,) verschieden sei. Schon durch ihren Sitz unterscheiden sich beide von einander. Die Muskelfaser allein zieht sich durch ihre lebende Kraft zusammen; der Nerv allein und ein mit Nerven versehener Theil, empfindet, zeigt aber gar keine Zusammenziehung; das Herz hingegen, mit der vorzüglichsten Bewegung versehen, hat gar kein oder doch nur ein ganz dunkles Gefühl. Auch ist die Fähigkeit zur Contraction, (Natura contractilis,) weiter verbreitet in der Natur, als die Nervenkraft; sie zeigt sich in Thieren, die weder Kopf noch Nerven haben, z. B. in Polypen; selbst in Pflanzen bemerkt man etwas der irritabeln Kraft ähnliches. Wird der Nerv in einem lebenden Thiere unterbunden, so wird dadurch das Gefühlvermögen aufgehoben, das Contractionsvermögen hingegen dauert fort, und zeigt sich sowohl von selbst, als auch von einem Reiz aufgeregt. Das nämliche erfolgt nach Durchschneidung des Nerven. Die Einwirkung des Opiums schwächt das Gefühl, vermindert aber die Bewegung des Herzens nicht. Aus diesen Gründen ist demnach die irritable Kraft von der sensibeln als verschieden anzunehmen. Die Irritabilität scheint eine eigenthümliche Kraft zu seyn, die der Muskelfaser allein zukommt, und welche den eigenthümlichen Charakter dieser Faser ausmacht, so daß behauptet werden kann, daß jede Muskelfaser irritabel, und jede irritable Faser Muskelfaser sei. Sie ist also von der Vis mortua, der Contractilität, von der Nervenkraft und der Seelenkraft unterschieden, die Bewegung des Herzens, der Muskeln und der Gedärme hängt von ihr allein ab. Es finden aber Grade in ihr Statt, indem unter den Muskeln das Herz mit seinen Aurikeln am irritabelsten ist, nach diesem die Gedärme, dann das Zwerchfell und die übrigen Muskeln, daher es auch zu erklären ist, warum das Herz und die Därme auch im Schlafe in beständiger Bewegung sind. Daß in dem Herzen die Irritabilität selbst am höchsten steht, und die Bewegung desselben bloß von dieser Kraft herrührt, ist daraus ersichtlich, weil gerade dieser so sehr bewegliche Theil die wenigsten Nerven hat, und wenn gleich alle Nerven desselben, die des achten Paares und der große sympathische Nerv bei lebenden Thieren, unterbunden oder durchschnit-

wurden, so starben doch von diesen Thieren manche erst die fol-
[n]de Nacht, den Tag darauf, andere auch wohl erst den dritten
[Ta]g; immer aber starb das Thier, selbst bei zerschnittenen Nerven,
[nic]ht so schnell, als es hätte geschehen müssen, wenn die Kraft des
[He]rzens von diesen Nerven abhinge, da es seine Bewegung immer
[no]ch einige Zeit fortsetzte. Selbst nachdem das Herz aus dem Leibe
[he]rausgeschnitten und von allen Nerven getrennt worden war, be-
[we]gte es sich noch von selbst und anhaltend in ordentlichem Schlag,
[un]d konnte mittelst Reizung noch zur Bewegung gebracht werden,
[we]nn es zur Ruhe gekommen war; ja endlich zeigten sich noch in
[de]n einzelnen zerschnittenen Stücken desselben Bewegung.

Auch Fontana[11] war der Meinung, daß die Nerven überhaupt
[ni]cht die Quelle der Irritabilität der Muskeln seien, insbesondere
[abe]r bei dem Herzen nicht die Ursache der Bewegung, selbst nicht als
[Re]iz für dasselbe seien, da man häufig sehe, daß noch Bewegung des
[He]rzens Statt finde, wo keine Empfindung mehr Statt habe, und
[we]der auf Schmerz noch sonst auf einen Reiz mehr Bewegung im
[Kö]rper erfolge. Dieß bestätigen Versuche an Thieren; so habe z. B.
[da]s Herz einer Schlange am vierten Tage nach deren Tödtung noch
[bew]egt werden können. — Diese irritable Kraft sollte nach Haller
[in] der thierischen Gallerte, (Gluten,) der Muskelfaser, gegründet
[sei]n, denn schon vermöge der todten Kraft lasse sich die Gallerte zie-
[he]n, was als der erste Grad der zur contractilen Kraft strebenden
[M]aterie anzusehen sei; die bloß aus Gallerte bestehenden Thiere, (z.
[B.] Polypen und mehrere Wasserthiere,) seien mit einer bewunderns-
[wü]rdigen Irritabilität, (als Bewegungskraft genommen,) begabt;
[die] Muskeln seien in ihrer Entstehung auch mehr gallertartig; die
[jü]ngern Thiere haben eine viel größere Reizbarkeit als ältere. Uebri-
[ge]ns soll die Irritabilität verschieden seyn in ihren Graden bei ver-
[sch]iedenen Menschen, und die Verschiedenheit der Temperamente soll
[vor]züglich in dieser Verschiedenheit der Grade der Irritabilität ihren
[Gr]und haben.

Diese von Haller aufgestellten Sätze wurden indessen von meh-
[rer]n Physiologen nicht unbedingt angenommen, von manchen be-
[zw]eifelt, von andern widerlegt, berichtigt oder erweitert. Robert
[W]hyt[12] z. B. hielt auch die Flechsen, Aponeurosen, die harte Hirn-
[h]aut u. a. m. für begabt mit Irritabilität. Zimmermann[13]
[zei]gte, daß auch die Arterien und Venen sehr reizbar seien; Fabre[14]
[sch]rieb, von mikroscopischen Beobachtungen geleitet, auch den Capil-
[lar]gefäßen Irritabilität zu. Bichat[15] insbesondere lehrte, daß die
[Fun]ktionen des thierischen Körpers, welche durch die Hallersche Irrita-
[bil]ität erklärt werden sollten, theils von einer thierischen Contractili-
[tät], und organischen bemerkbaren Contractilität abhingen, theils auf
[der] organischen Sensibilität und einer organischen unmerklichen Con-
[tra]ctilität beruhten.

Schäfer[16] behauptete, daß Sensibilität und Irritabilität in ei-

11) a. a. O. 12) S. die Literatur zu Ende des Artikels. 13) deßgl. 14) essais sur différens points de physiologie, de pathologie et de thérapevtique, à Par. 1783, 8. 15) tr. d'anat. génér. T. I. considératione générales, p. 43 et 47. 16) über die Sensibilität als Lebensprincip in d. org. Nat. Frankf. a. M. 1793.

nem Causalverhältnisse mit einander stünden, so daß Sensibilität, di[e] Kraft der Nerven, als die Quelle der Irritabilität anzusehen sei und die Muskeln ihre Irritabilität von den Nerven erhalten. Di[e] Nerven seien allenthalben im Körper verbreitet; weder Unsichtbarkei[t] derselben, noch Unempfindlichkeit der Theile seien gültige Beweise fü[r] die Abwesenheit der Nerven. Viele feste Theile seien im natürliche[n] Zustande unempfindlich, sie äußern aber ihr Daseyn im widernatürli-chen kranken Zustande durch die Heftigkeit der Schmerzen. Die sen-sible Fiber sei durchaus irritabel und fähig, sich zusammenzuziehen, so-bald sie mit organischen, der Zusammenziehung fähigen Fibern, Mus-kelfibern, begabt oder durchwebt sei. Alles was auf die irritable Fi-ber wirke, vermöge diese Wirkung nur durch die nervöse Fiber. Nu[r] diese selbst sei fähig, auf die irritable Fiber zu wirken; da sich in kei-nem Muskel nur Ein Nerv befinde, sondern in jedem immer meh-rere verschiedene Nervenäste verbreiten, so könne mit der Zerstörung Eines Nervenastes nicht alles Leben des Muskels aufhören; — durc[h] Zerstörung eines Nervenastes könne zwar der mehr oder mindere An-theil an Reiz und Empfindung dieses Astes zerstört, nicht aber die in den mit den Muskelfibern innig verwebten sensibeln Fibern sic[h] befindende und von mehrern Aesten entlehnte, rückständige Empfin-dung und daher rührende Reizbarkeit im Muskel aufgehoben werden. Auch der unmittelbare Einfluß, welchen moralische Eindrücke auf di[e] sensible Faser im ganzen Muskelsysteme durch convulsivische Bewe-gungen der irritabeln Faser ausüben, sei ein Beweis für die innig[e] Abhängigkeit der irritabeln Fiber von der sensibeln. Es können dre[i] Arten von Modificationen der sensibeln Kraft, mithin auch der Irri-tabilität im Allgemeinen zum Grunde gelegt werden: der Zustan[d] der Gesundheit, bei richtigem Verhältnisse der Nervenkraft, der Zu-stand der erhöhten und angehäuften, und der Zustand der erschöpfte[n] Nerventhätigkeit. Die Zusammenziehung des Herzens selbst erfolge durch den Reiz des Blutes auf die sensible und mittelst dieser auf die irritable Faser u. s. w.

Mehrere andere Physiologen, besonders Unzer[17], Plattner[18], waren im allgemeinen derselben Theorie zugethan; dagegen Girtan-ner[19] bei der Meinung Hallers stehen blieb, daß Irritabilität bloß dem Muskel und Herzen eigenthümlich sei; er leitete aber das Princip derselben nach dem damals herrschenden neuen antiphlogistische[n] System der Chemie, von dem Oxygen her. Lichtenberg vermu-thete dieses Princip in der Electricität, und nach der Entdeckung der thierischen Electricität durch Galvani glaubten viele, daß diese das eigentliche Agens der Irritabilität seyn möchte. (Vgl. den Artikel Galvanismus.) Metzger[20] trat zwar gegen die Annahme des Oxygens, als Princips der Irritabilität, auf, eben so aber auch gegen die Behauptung, daß Sensibilität die Quelle der Irritabilität sei, und blieb bei dem Ausspruche Haller's[20] stehen, daß Muskelkraft eine selbstständige, von der Nervenkraft unabhängige Kraft sei.

17) erste Gründe einer Physiol. d. thier. Nat. Leipz. 1771, 2. Th. 1. Cap. §. 380. 18) über einige Schwierigkeiten des Hallerschen Systems, in der Deutschen Aus-gabe von de Haen rat. medendi, 5. Th. S. 265. 19) über Irritabilität als Lebensprincip in der organisirten Natur, in Grens Journ. d. Phys. 1791, 3. B. S. 317. 20) S. die Literatur zum Ende d. Art.

Gautier[21] bearbeitete nach Reil's damaligen Grundsätzen die
[illegible]re der Irritabilität von neuem, und stellte eine sorgfältige Revi-
[illegible]n aller dahin einschlagenden Meinungen an. Seine Schrift kann
[illegible]wissermaßen als Versuch zur Vereinigung der verschiedenen Theorien
[illegible]gesehen werden. Nach ihm ist nur ein Primum agens im ganzen
[illegible]ganismus, die Lebenskraft. Alle Wirkungen derselben, die nicht
[illegible] den innern und äußern Sinnen gehören, müssen zu den Erschei-
[illegible]ngen der Bewegungen gerechnet werden. So wie aber die Lebens-
[illegible]ft im ganzen Organismus verbreitet ist, so auch Bewegung, sie
[illegible]mun offenbar oder dunkel, activ oder passiv, anhaltend oder perio-
[illegible]h, willkürlich oder unwillkürlich, einfach oder zusammengesetzt.
[illegible]gan der Bewegung ist jede bewegliche Faser; alle Organe der Be-
[illegible]ung sind daraus zusammengesetzt. Hierunter ist aber nicht bloß
[illegible] Muskelfaser zu verstehen, sondern eben sowohl auch die gemeine
[illegible]ser. Die Elemente jedes Bewegungsorganes sind nämlich die ge-
[illegible]ne und die Muskelfaser. Die gemeine Faser bildet das Zellge-
[illegible]e, entsteht aus dem fadenartigen Theile des Blutes, hat auch
[illegible]e Bewegkraft, obgleich seine Bewegungen träge, langsam, schwach
[illegible], folglich die Beweglichkeit und Reizbarkeit desselben gering ist.
[illegible] Muskelfaser ist das Element der vollkommenern Bewegungsor-
[illegible]e, ist eine Faser ganz eigener Art, dem thierischen Körper ganz
[illegible]n, blaßröthlich, zart, (ein Menschenhaar übertrifft sie an Dicke
[illegible]zigmal,) zähe, parallel neben einander liegend u. s. w. Die Be-
[illegible]ung der Organe beruht auf zwei Momenten: 1) der von der Be-
[illegible]kraft den Organen mitgetheilten Fähigkeit, sich auf einen Reiz
[illegible]ammenzuziehen, Contractilität; 2) der Reizbarkeit, Irritabilität,
[illegible]lich dem Vermögen des Organs, von einem Reize verändert und
[illegible]iner ihm eigenthümlichen Wirkung veranlaßt werden zu können.
[illegible] Bewegungskraft der Bewegungsorgane ist keine besondere, son-
[illegible]n die allgemeine Lebenskraft des thierischen Organismus, die in
[illegible] Bewegungsorganen als Bewegungskraft, (Irritabilität im allge-
[illegible]mern Sinne,) erscheint, und ihnen Contractilität und Irritabilität,
[illegible] engern Verstande,) mittheilt. Diese Contractilität ist aber nicht
[illegible]iler's Vis mortua, mit Cohäsion und Elasticität einerlei, (welche
[illegible] Gautier als den Körpern überhaupt eigen vorausgesetzt, und als
[illegible] Erklärung der thierischen Bewegung nicht hinlänglich bei Seite
[illegible]ssen werden,) sondern dessen Vis viva insita,) die Irritabilität,
[illegible] die nach ihm dem Muskel allein zukommende Kraft sich zusam-
[illegible]zuziehen. Diese Contractilität kommt nach Gautier nicht der
[illegible]skelfaser allein, sondern auch der gemeinen Faser, dem Zellgewebe,
[illegible]ohl letzterem im geringern Grade, zu. Die Irritabilität, (Reiz-
[illegible]eit,) im engern Sinne, ist die von der Bewegungskraft den Or-
[illegible]en mitgetheilte Eigenschaft, den Reiz zu empfinden, so daß die
[illegible]tractilität dagegen ihre Thätigkeit ausüben kann. Auch dieses
[illegible]mögen ist nicht bloß der Muskelfaser eigen, sondern kommt auch
[illegible] gemeinen Faser zu, daher also auch den Organen, welche aus
[illegible] gemeinen Faser zusammengesetzt sind, die Bewegung nicht abzu-
[illegible]chen ist. Statt also, daß Haller die Irritabilität für eine
[illegible]stständige, bloß der Muskelfaser eigenthümliche Kraft hielt, andere

[21]) s. die Literatur zu Ende des Artikels.

die Quelle der Irritabilität in die Sensibilität setzten, und diese zum Lebensprincip selbst erhoben, setzte Gautier die Eine im ganzen Körper sich verbreitende Lebenskraft als oberste Kraft fest, die nur nach Verschiedenheit der Form und Structur der Theile sich auf verschiedene Weise offenbart, als Irritabilität, (Bewegungskraft,) in den Bewegungsorganen, als Sensibilität in den Gefühlsorganen. Die Irritabilität der Bewegungsorgane ist also von der allgemeinen Lebenskraft abhängig, und begreift zugleich die Contractilität in sich. Sie ist aber selbst im gesunden Menschen nicht beständig gleich, sondern veränderlich, bald vermindert, bald erhöht, und es bringen deßhalb Reize, die in Qualität und Quantität sich gleich sind, zu verschiedener Zeit angebracht, auch verschiedene Wirkungen hervor. Da nämlich die Art der Bewegungen in den Bewegungsorganen von dem zusammengesetzten Verhältnisse ihrer Eigenschaften abhängt, und von dem Grade und der Beschaffenheit der Irritabilität, Contractilität und des Reizes bestimmt werden; so müssen nothwendig die Bewegungen durch Veränderung dieser ihrer Factoren auch verändert werden. Nach ihm ist daher erhöhte Irritabilität (im allgemeinen,) der Zustand des Bewegungsorgans, nach welchem bei unveränderter Contractilität, und dem nämlichen Reize, die Irritabilität, (im engern Sinne als Reizempfänglichkeit,) höher gestiegen, also die Wirkungen als Bewegungen stärker als gewöhnlich erfolgen, und im Gegentheil verminderte Irritabilität, wenn die Bewegungen geringer als gewöhnlich geschehen, obgleich Contractilität und Reiz die nämlichen sind. Eine besonders Gautier eigene Bereicherung der Lehre von der Irritabilität war die Annahme einer specifischen Verschiedenheit derselben, die jedem einzelnen Organe zukommt, und von den specifischen Reizen abhängt, welche in jedem Organ Statt finden. Unter diese verschiedenen Reize gehören die Zusammenziehungen selbst, die in manchen Organen eine fortschreitende Bewegung bewirken; dann für die willkürlichen Muskeln der Nervenreiz, für die gemeine Faser und besonders für einige aus ihr zusammengesetzten Organe die Kälte, für die Gefäße die enthaltenen Säfte, für die Iris das Licht, für das Herz das Blut, für die Lungen die reine Luft u. s. w.

Pfaff[22] nahm gleichfalls an, daß die Irritabilität von der Sensibilität abhänge und von den Nerven den Muskeln zugeführt werde. Es sei nämlich wahrscheinlich, daß die Reize immer nur durch ihre Wirkung auf die sensible Faser die Muskelfaser in Bewegung setzen, daß eine Veränderung der sensiblen Faser jedesmal der Zusammenziehung vorangehe, und folglich die Nervenkraft die Verrichtung habe, den Muskeln Empfänglichkeit für Reize, das Vermögen, durch Reize zu thätigen Aeußerungen veranlaßt zu werden, Irritabilität bloß als Reizbarkeit genommen, mitzutheilen. Da aber dieß Vermögen für sich allein nicht im Stande seyn würde, in dem Muskel Bewegung zu erregen; so müsse noch etwas in ihm dazu kommen, auf was sich die im Nerven erregte Veränderung fortpflanzte, und vermittelst dessen sich nun diese durch eine Zuckung, als durch ein Zeichen, offenbaren könnte. Dieses Etwas in dem Muskel gebe ihm nun das Vermögen, sich bei der Einwirkung des gereizten Nerven auf ihn zu

22) S. die Litteratur zu Ende des Artikels.

mmenzuziehen, das Vermögen der Contractilität. Von diesen bei- Kräften, durch welche der Muskel Irritabilität und Contractili- erhalte, hängen nun alle seine Verrichtungen ab. Beide seien in wisser Hinsicht von einander unabhängig, so fern die Muskelkraft keine bloße Modification der Nervenkraft angenommen werde, sich von dieser in Rücksicht auf ihre Quelle und ihre Verhält- e gegen andere Materien wesentlich unterscheide; in anderer Hin- t aber stehe die eine so genau unter dem Einflusse der andern, jede für sich gleichsam todt sei, und ihre Thätigkeit, so fern sich e durch Bewegung offenbare, nur unter der Mitwirkung und h dieselbe äußern könne. Die Nervenkraft gebe dem Muskel die pfindlichkeit für den Reiz; die Irritabilität, die Contractilität ihm das Vermögen, sich auf diesen Reiz zusammenzuziehen. s also Gautier mit Reil als verschiedene Aeußerungen einer derselben Grundkraft, (der Lebenskraft,) ansieht, leitet Pfaff zwei wesentlich von einander verschiedenen Grundkräften, die aber nder nothwendig bedingen, ab. Die Irritabilität ist also nach aff eine Aeußerung der Sensibilität im Muskel, und was Hal- Irritabilität nennt, ist bei Pfaff und Gautier Contractili- was aber Hallern Contractilität ist, kommt bei jenen bei- , als bloß physische Eigenschaft, hier gar nicht in Betracht. Pfaff die Annahme eigener körperlichen Principien der Irritabilität für hwendig, die derselben zum Grunde liegen, und zur eigenthümli- Structur noch hinzutreten müssen, um diese erst zu beleben, und Kraftäußerungen fähig zu machen, die nicht, wie die Structur, as Bleibendes sind, sondern sich erneuern, anhäufen und er- pft werden können, von welchen Veränderungen dann auch die änderungen in den Erscheinungen der Irritabilität in Rücksicht Daseyn, Stärke und Dauer abhängen. Als Gründe für das seyn eines Princips der Irritabilität überhaupt führt er an: 1) Wirkung der meisten Gifte, welche die Irritabilität plötzlich und r oder weniger vollkommen zerstören, obgleich auch mit den besten roscopen in diesem Falle keine Veränderung in der Structur der skeln zu bemerken ist; 2) die Phänomene der temporären Er- pfung und Erhöhung der Irritabilität, die Erschlaffung eines skels ungeachtet des fortdauernden Reizes, die Erscheinung, daß erschlafften Herzkammern sich nicht sogleich wieder zusammenzie- , wenn das Blut in sie einzuströmen beginnt u. s. w.; 3) die heinung, daß das herausgerissene Herz, sowohl von kalt- als mblütigen Thieren, nicht selten auf äußerlich angebrachte Reize e Zusammenziehungen mehr zeigt, auch für sich in vollkommener e bleibt, und doch nach einiger Zeit von sich selbst wieder anfängt, lebhaft sich zu bewegen; 4) die Verschiedenheit in der Schnel- eit der Bewegung des Herzens bei verschiedenen Thieren, (z. B.) Fontana, bei Fröschen 77mal, bei Aalen nur 24mal, bei ildkröten nur 10mal in der Minute,) und die Erfahrung, das Herz dieser Thiere um so langsamer schlägt, jemehr sie durch nger gelitten haben. Nach Pfaff und Kielmeyer[23] sind es

3) über die Verhältnisse der organischen Kräfte in dem Reiche der verschiedenen Organisationen, Stuttgart 1793, 8.

20*

aber wahrscheinlich zwei Principien, die als Quellen der Irritabilität angesehen werden müssen, nämlich das Princip der Irritabilität, (im engern Sinne,) oder das excitirende Princip, welches den Muskeln durch die Nerven zugeführt, und im Gehirn, Rückenmark und in den Nerven selbst, vorzüglich in den Ganglien derselben abgesondert wird; und das Princip der Contractilität oder der eigenthümlichen Muskelkraft, dessen Quelle das Blut zu seyn scheint, aus welchem es in den Muskeln selbst abgeschieden, und bei dem immerwährenden Verluste, der mit jeder Zuckung erfolgt, wieder ersetzt wird. Außer der großen Menge von Blutgefäßen, die sich in den Muskeln verbreiten, scheinen noch folgende Erfahrungen für die Annahme dieser Hypothese zu sprechen: 1) die Lähmung, die in den Muskeln bei Unterbindung der Arterie derselben erfolgt, und die bei der Lösung des Bandes wieder aufhört; 2) die Verminderung der Irritabilität in allen, oder in einzelnen Muskeln bei allgemeiner oder örtlicher Verblutung, oder bei unterbrochenem Kreislaufe; 3) die Zerstörung der Irritabilität durch Einathmen oder Einspritzen der mephitischen Luftarten ins Blut, womit zugleich chemische Veränderungen im Blut coexistiren; 4) die Erscheinungen der Bewegung des Herzens, das bei einer geringern Irritabilität, (im engern Sinne, als dem einen Factor der Bewegungskraft,) von den wenigern und zartern Nerven mit einer desto größern Contractilität, (der eigenthümlichen Muskelkraft, als dem andern Factor der Bewegungskraft,) von dem reichlichen Zuströmen des Blutes, begabt ist, die in jedem Augenblick wieder erneuert wird; 5) manche Erscheinungen des kranken thierischen Organismus, welche am besten durch die einseitige Erhöhung und Vermehrung eines besondern Irritabilitäts- und eines Contractilitätsprincips erklärt werden, indem in jene Classe die Krankheiten gehörten, in denen die Irritabilität der Gefäße erhöht, die Contractilität hingegen geschwächt ist, wie in Faulfiebern, in diese aber die Krankheiten, in welchen die Contractilität des Herzens und der Blutgefäße erhöht ist, z. B. die ächt entzündlichen Krankheiten, die activen Blutausleerungen. Ueber die Natur dieser Principien der Irritabilität äußerte Pfaff bloß als Vermuthung, daß es vielleicht die beiden Factoren der Electricität seyn könnten, nämlich die negative electrische Materie das Princip der Irritabilität, (als von den Nerven kommende Reizempfänglichkeit,) und die positive electrische Materie das Princip der Contractilität.

Die zur damaligen Zeit beginnenden kritischen Untersuchungen über die Brownsche Theorie verdrängten allmählig die über die Irritabilität, um so mehr, da diese Theorie alle weitern Nachforschungen über die Natur der Kräfte des organisch thierischen Lebens nicht für räthlich hielt, und der Begriff der Irritabilität in den der Erregbarkeit überhaupt sich verlor. Diese Erregbarkeit sollte nach Brown's Theorie in dem ganzen Körper eine und dieselbe untheilbare seyn, ihren Sitz im Nervenmark und in den Muskelfasern haben, aber weder qualitativ noch quantitativ als Kraft in einem oder dem andern Theile des Organismus verschieden seyn. Irritabilität ist also hier bloß die Erregbarkeit der Muskeln, von der Erregbarkeit der Nerven in nichts unterschieden, und alle Gesetze der Erregbarkeit

...rhaupt gelten auch für die der Muskeln, des Herzens und der Ge... (Vgl. den Artikel Brownsches System der Physiologie.) Die nachfolgenden vorzüglichern Bearbeiter dieser Theorie, z. Frank, obgleich sie noch die Einheit und Untheilbarkeit der Erregbarkeit in dem ganzen Körper behaupteten, gaben doch wieder Verschiedenheit der Aeußerungen der Erregbarkeit zu, welche sie, frühere Physiologen,) von der Verschiedenheit der Structur, dem verschiedenen mehr oder weniger einfachen oder complicirten ...u der respectiven Organe ableiteten. Frank unterschied daher, ...ch Reil's Vorschlag,) die Unterarten der Erregbarkeit mit dem ...hmen des Organs, in welchem sie sich äußern, und benannte also Irritabilität Muskelerregbarkeit.

Nach Darwin's Theorie[24], die zwar nicht die Celebrität der Brownschen bekam, aber mindestens eben so viel Werth hatte, besteht ... thierische Thätigkeit in Bewegungen; alle Bewegungen sind entweder sensorielle, (nervösgeistige) oder fibröse, den Muskeln und ...nnesorganen, überhaupt allen fibrösen Theilen zugehörige. Alle ...röse Bewegungen gehen von dem Sensorium, (dem gesammten ...rn- und Nervensystem und dem ihm innewohnenden Lebensgeiste,) ...mnöge seiner vier verschiedenen Kräfte aus, und das Vermögen, im ...folg eines Reizes eines äußern Körpers fibröse Zusammenziehungen ...vorzubringen, in seinem unthätigen Zustande betrachtet, heißt bei ...n Irritabilität in seiner thätigen Reizung, und die daher erfolgen...n Bewegungen benennt er Reizungsbewegungen. Die drei übrigen ...äfte des Sensoriums waren das Vermögen, fibröse Zusammenzie...ngen hervorzubringen, im Gefolg von Gefühl, von Vergnügen und ...hmerz, (Sensibilität, Empfindung,) im Gefolg des Willens, ...illenskraft, Wille,) und endlich im Gefolg der Association fibröser ...sammenziehungen mit andern, welche sie begleiten oder ihnen fol..., (Associationsvermögen, Association.) Der Begriff der Irritabili... war also bei ihm am meisten beschränkt, als das bloße Vermö..., die ruhende Kraft, auf äußern Reiz Contractionen zu erregen; ...der denn die Muskelbewegungen, die durch immerwährende Reize ...eckt werden, z. B. die des Herzens und der Arterien, andere durch ...estimmte Reize, z. B. die des Magens u. s. w. hierher gehören. ...er auch andere Muskelbewegungen, welche oft mit Empfindung, ...r solche, welche mit dem Willen verbunden sind, werden ursprüng... durch Reizungen zur Bewegung erweckt: dagegen auch solche Mus...bewegungen, welche durch anhaltende Reize erweckt werden, oft ...h zufällig durch Empfindungen oder den Willen erregt werden.

Weit höher gestellt erscheint die Irritabilität in der durch die Na...philosophie von Schelling umgebildeten medizinischen Theorie. ...er ist sie, (nach Walther's[25] Darstellung,) eine der drei Grund...äfte des organischen Lebens, von denen jede sich in einer besondern ...ihe von Functionen darstellt. Das Leben im allgemeinen offen...t sich nämlich durch Thätigkeit und Seyn, Licht und Materie. ...dem die bestimmte Idee des Lebens sich an der Materie offenbart, ...steht der Organismus. Organisation ist daher das Band, durch

24) Zoonomia, übers. v. Brandis, 2 Thle. Hannov. 1795 — 1799. 8. 25) Physiol. d. Mensch. 2 Bde. Landsh. 1807 und 1808, 8.

welches die Idee des Lebens und die endlichen Dinge mit einande verbunden werden. Indem nun die absolute Einheit der Idee de Lebens dem ganzen leiblichen Dinge durch die Organisation eingebun den wird, nämlich durch den Organismus die Einheit in der Totali tät des organischen Dinges, und eben auch die Totalität in der Ein heit, und beide sich gleich und als dasselbe gesetzt werden, (di Idee selbst aber nach drei Richtungen sich reflectirt, dem Seyn, de Thätigkeit und dem Leben der Materie, dem Lichte, und dem Band zwischen beiden, nämlich dem Organismus;) so müssen nothwendi von dieser Dreigestaltung der Idee an jedem Einzelnen die drei Po tenzen wieder hervorgerufen werden. Indem nun die Materie, da objective Bild des Seyns, mit dem Lichte, dem objectiven Bilde de Thätigkeit, beseelt ist, und dadurch die drei Thätigkeitsformen de Materie, die magnetische Dimension, Cohäsion, die zweite Dimensio die electrische Kraft, oder der Gegensatz der Kräfte, die dritte Dimen sion, die chemischen Kräfte, gebildet werden, welche nun in de Organismus auch innerlich verbunden werden, sind jene Thäti keitsformen nicht mehr bloß äußere Reflexe der einzelnen Arten de Seyns, sondern jede Art des Seyns ist nun durch eine ihr entspr chende, und sie unmittelbar auch in ihrer Besonderheit begründen Thätigkeitsform vorgebildet, und diese Gleichsetzung der besonder Arten des Seyns mit entsprechenden besondern Formen der Thäti keit bildet die Grundfunctionen des Lebens. Die erste derselben i dem organischen Individuum ist die Reproduction = Bildungstrieb, d Offenbarung der innern Identität durch die perennirende Form de Unendlichen in der Zeit, das Bestreben, dem Vergänglichen, der Ma terie, die bleibende organische Form stetig einzubilden; die zweite i nun die Irritabilität, durch die Duplicität des Identischen de Gegensatz der Kräfte, dem Seyn des einen in sich und auße sich, bestimmt. Durch diese Duplicirung des Seyns und der Thä tigkeit, welche die organische Substanz in sich aufnimmt, entsteht i ihr zuerst ein Gegensatz des organischen Dinges in sich selbst. Di erste Function allein würde bald alle Verschiedenheit der Theile a dem organischen Dinge vernichten, weil bei ihr das Bestreben vo herrscht, die einzelnen Theile dem Ganzen gleich zu machen, sich in Unendliche selbst fortzupflanzen, und über dem Streben, die Ze unendlich zu setzen, würde der Raum und das Außereinanderseyn d Theile vernichtet werden. Dagegen erhebt sich die Entzweiung d Kräfte, das Streben außer sich zu seyn, und das Unendliche i Räume zu setzen, in der zweiten Dimension, wodurch den Elemente wieder ihr freies und unabhängiges Seyn gegeben wird. So entste hierdurch in dem Organismus der innerliche Gegensatz der verschied nen Theile, und der Gegensatz mit äußern Dingen. Diese Verschi denheit der Theile, oder das Außereinanderseyn, ist der Grund all innern Beweglichkeit, der Gegensatz mit den äußern Dingen, und d ren Einwirkung ist der Grund aller wirklichen Bewegung. Die I ritabilität ist also das innerliche Getheiltseyn der organischen Su stanz, unbeschadet ihrer Einheit und Selbstgleichheit, als der Grun äußerer Bestimmbarkeit gedacht. Dieser Function ist sonach alle Be wegung eigenthümlich, nicht immer eine äußerliche, oft eine höch

erliche, auch da, wo sie hervorbricht, nur der Widerschein inne-
: Bewegung. Die Reproduction, als Bildnerin und Schöpferin,
: ein zeitliches, die Irritabilität ein räumliches Phänomen.
de bestätigen das Band, wodurch in dem organischen Wesen Seyn
Thätigkeit, (Licht und Materie, Geist und Leib,) mit einander
unden werden; nämlich den Organismus, aber jede auf andere
ise, die Reproduction auf mehr reale, selbstische Weise, die Irri-
ilität auf mehr ideale Weise, mit mehr Uebergewicht der Thätig-
; jene ist Unterordnung der Materie unter die Form, diese ver-
t auch die Form der Thätigkeit unterzuordnen, denn die Reizung
Organismus von äußern Dingen ist die Anerkennung des selbst-
digen Seyns dieser Dinge, die der Organismus neben sich hat,
der egoistische Trieb der Reproduction, auch solche Außendinge
in ihm herrschenden Form zu unterwerfen, leidet hierdurch
Beschränkung. Diese wirkt als Reiz, daher jede Reizung im
en Momente eine Verletzung ist. Diese Gegensätze, in welche die
en ersten Functionen im Organismus unter sich verflochten sind,
den nun in einer höhern Function, der Sensibilität, aufgenom-
, vereinigt, und der Gegensatz in Harmonie aufgelöst. Die drei
ndfunctionen sind allein die primitiven Qualitäten des Organis-
s als Productes, und schließen alle andern aus, oder unterwerfen
dieselben, und schließen den Kreis des individuellen Lebens, in-
i sie in jedem Einzelnen sich wiederholen. Wie nun die erste
ction, die Reproduction, die Verwirklichung aller Attribute des or-
ischen Lebens, welche zunächst durch die Cohäsion bestimmt sind,
zu dem realen materiellen Seyn desselben gehören, z. B. die
ärenz, Elasticität, u. s. w. bedingt, so ist der Irritabilität
merkliche und unmerkliche Contractilität untergeordnet. Die be-
mten Formen, unter welchen diese Grundfunctionen, und also
h die Irritabilität, sich in dem ganzen Organismus darstellen,
en sich nun in der Construction desselben allenthalben nachweisen;
sind dieß aber nur die besondern Erscheinungen, nicht die Grund-
ft selbst, und aus der Abwesenheit einiger der besonders in die
nne fallenden, z. B. der Muskelfasercontraction, läßt sich nicht
den Mangel der Grundkraft selbst schließen. Die Irritabilität
demnach, wie jede der andern Grundkräfte, eine urbildliche, ideale
ite, als nothwendige Potenz des absoluten Lebens, aber auch eine
lle, gegenbildliche Seite, von welcher aus betrachtet sie einer
nzen Classe von Erscheinungen vorsteht. Allem Organischen ist nun
se Grundkraft gleich den übrigen angeboren, und in so fern sie ein-
he Actionen sind, so sind sie auch in allen Dingen gleich. In
er realen Verbindung in den endlichen organischen Dingen sind sie
er in jedem verschieden. Wie nun einer jeden dieser Functionen
besonders Reich der organischen lebendigen Dinge angeeignet ist,
welchen sie vorzugsweise herrscht, doch so, daß die andern Lebens-
ctionen mit Antheil nehmen, da sich die Dreiheit in jedem ein-
nen Theile des Individuums wiederholt, so auch der Irritabilität.
e begründet durch ihr Vorherrschen im Lebensproceß das Thierreich.
er ist nicht mehr alle Thätigkeit auf das äußere Bilden gerichtet,
ie im Pflanzenreich, wo die Reproduction die herrschende Kraft ist,)

sondern die Form ist, dem Charakter der Irritabilität gemäß der Thätigkeit untergeordnet; Bewegung, anfangs noch immer unter der Herrschaft der Naturnothwendigkeit, aber immer mehr selbstständig und durch Empfinden, (vermöge der mit eingreifenden Herrschaft der Sensibilität,) bestimmt werdend. Die Gegensätze, das Element der Irritabilität, werden deutlicher und vielfältiger. Zuerst der Gegensatz der innern und äußern Oberfläche; Exhalation und Absorption, die Urformen einer in sich identischen, aber nach entgegengesetzten Richtungen duplicirten organischen Thätigkeit, ist bei der Pflanze an den Polarenden einer Linie vertheilt, bei den Thieren dem Schema der Electricität gemäß, nach den Flächen gebracht. Es findet aber in der Thierreihe selbst ein gradweises Fortschreiten der sich des Lebens bemächtigenden Irritabilität Statt, indem sie nicht in den untersten Classen schon das relative Uebergewicht behauptet, sondern eben in diesen noch der Kampf der Irritabilität mit der Reproduction um die Vorherrschaft geführt wird. Die ganze Thierreihe zerfällt in zwei große Familien, in deren unterer der animalische Charakter sich durch jenen Kampf erst bildet, in deren oberer dieser Charakter durch das wirkliche Vorherrschen der Irritabilität völlig entwickelt erkannt wird. Daher ist in der untersten Classe der ersten Familie, den sogenannten Zoophyten, die Irritabilität, (wie die Sensibiltät,) noch latent, keinem besondern Organ angebildet, sondern durch den ganzen Körper gleichmäßig vertheilt. Mehr erhebt sich schon in der Classe der Würmer die Irritabilität, indem sie hier durch die Vermehrung der Gegensätze, Bildung von Gefäßen und contractilen Fasern sich eignen Organen anbildet. Die Metamorphose der Insecten ist durch eine höhere Potenzirung der Irritabilität bedingt. In der Classe der Schalthiere bildet sich aus dem Gegensatze der beiden Gefäßgeschlechter Ein Herz hervor, und gleichzeitig treibt der knotige Rückennerv zwei gehirnähnliche Hügel, von welchen verschiedene Sinnesnerven hervortreten. In den Mollusken ist die Gefäßbildung noch vollkommener, da diese schon einen wirklichen Kreislauf besitzen. In der zweiten Familie sind die Thiere der höhern Classen mit vollendeter Animalität, die sich durch Rothblütigkeit, als dem Merkmale der Herrschaft des Oxygens im Lebensprocesse, und dessen Unterordnung unter die Irritabilität, auszeichnet. So lange der thierische Lebensproceß unter der Herrschaft der Irritabilität bleibt, durch die Classen der Fische, der Amphibien und der Vögel, geht die Vervollkommnung der Gattungen immer der intensiven und extensiven Entwickelung des Respirationsprocesses parallel vor sich, welcher zugleich die immer höher steigende Wärmeerzeugung vermittelt. So haben die Vögel, als die irritabelsten Thiere, das vollkommenste Gefäßsystem, die ausgedehnteste Respiration und den höchsten Grad thierischer Wärme. In der Classe der Säugthiere beherrscht aber die Irritabilität nicht mehr ausschließlich den Lebensproceß, sondern sie tritt allmählig in dem Verhältnisse zurück, als eine höhere Lebensfunction, die Sensibilität, sich zugleich mit erhebt. Daher zeigt sich die Respiration und die willkürliche Bewegung weniger ausgedehnt und energisch, wogegen die Bildung der Sinne und des Gehirns sich mehr vervollkommnet. In dem Menschen selbst aber gelangt erst die

nsibilität als höchste Lebensfunction zur Herrschaft über die übri-
n, die ihr ganz untergeordnet werden. Die Irritabilität und die
n ihr abhängigen Functionen, Kreislauf, Respiration und Muskel-
ätigkeit, bezeichnen daher den Charakter der Animalität im Men-
en. Wie nun die Eine und unendliche Idee des Lebens, sich drei-
h gestaltend, die einfachen Actionen und Grundfunctionen bildet,
kann man auch im Organismus, da dieser, in der Realität betrach-
, die Verleiblichung des Lebens selbst ist, die ursprünglichen Gebilde
r als Verleiblichung jener einfachen Actionen und Grundfunctionen
sehen, welche durch die Idee des Lebens an den organischen Din-
n bekräftigt sind. Die Urbildungen des menschlichen Organismus
d demnach die zellichte, der Reproduction zugehörige, die Gefäß-
dung durch die Irritabilität vermittelt, und die Nervenbildung
Sensibilität gleichgesetzt. Die der Irritabilität entsprechende Ge-
bildung begreift zugleich die Faserbildung in sich; denn die ersten
sern kommen nicht nur in den Gefäßwandungen vor, sondern die
eentliche Faser verhält sich auch in Hinsicht der Trennung von ihrer
ichten Scheide, wie das Gefäß in Hinsicht des Verhältnisses von
e und Cylinder. Alle faserigen Bildungen hängen im Organismus
n so zusammen, wie die zellichten, und wie von der zellichten die
embranenbildung, so werden von der Faserbildung für das irritable
ystem die Gefäße, Muskeln, fibröse Häute, Knorpel und Knochen
ildet. Die individuelle Gefäßbildung entsteht gleich bei der ur-
ünglichen Bildung des thierischen Organismus, entsprechend der
ren einfachen Action des innerlichen Gegensatzes in der Irritabilität
n Contraction und Expansion, wodurch sich Gefäßwandung und
fäßhöhlung bildet, ferner wiederholt sich der Gegensatz der expansi-
n und contractiven Thätigkeit in der Fortsetzung der Gefäßbildung
rch das Verhältniß des Stammes und der Aeste, indem in jenem
Contraction, in diesem die Expansion relativ vorherrscht, durch den
gensatz des arteriellen und venösen Gefäßsystems, wovon jenes das
i der ursprünglichen Contraction in die Expansion liebergegangene,
ses das ursprünglich Expandirte in seiner Metamorphose sich Con-
hirende ist; auch in dem Gefäßsysteme selbst ist der Gegensatz zwi-
en der Polarität des Gefäßes und der Qualität des darin enthal-
en Flüssigen ausgedrückt, indem dieses in jedem Gefäße die der
ondern Polarität entgegengesetzte Natur zeigt. Alle diese Gegensätze
ederholen sich centrirt in der Bildung des Herzens, also dem
züglichsten leiblichen Ausdruck der Irritabilität, wo Contraction
d Expansion neben einander die möglich größte Stärke im Orga-
mus erreichen. Die Muskelfaser hat die größte Aehnlichkeit mit
n Faserstoff des Blutes, aus dem sie gebildet ist, mit dem höchsten
ad von perceptibler Contractilität versehen. Die Muskelbildung
t in ihrer Entwickelung von den untern Stufen der Fleischhäute
den Wandungen der Venen und Arterien, den Muskeln des Darm-
nals bis zu den ausgebildetsten willkürlichen Muskeln, durch die
rdichtung der cellulösen Scheiden und Vergrößerung derselben im
rhältnisse zu den Fasern in das fibröse Hautgewebe, diese durch das
öscartilaginöse Gewebe in das Knorpelgewebe, und dieses endlich
die Knochenfaser, der äußersten Grenze der Irritabilität, über. Da

der Idee des Lebens gemäß in dem Organismus sich die verschiedenen einfachen Actionen gegenseitig durchdringen, so auch die den entsprechenden Grundfunctionen zugehörigen leiblichen Darstellungen derselben. So nimmt die Irritabilität in dem willkürlichen Muskel mit dem zu ihm gehörigen Nerven die Herrschaft der Sensibilität in sich auf; so nimmt die Sensibilität in dem Vertebralsysteme vorzüglich den Charakter der Irritabilität in sich auf, und diese setzt ihre Einwirkung mittelst des Gefäßsystems in die Organe der Reproduction fort, so daß die irritable Stimmung dieser Organe durch die Gefäßthätigkeit vermittelt wird. Wie aber dem reproductiven System die Erzeugung der Masse zukommt, so dem irritabeln System die Erzeugung der Wärme; wie dem reproductiven das Bilden und Produciren, so dem irritabeln die Bewegung, von der unwillkürlichen, der Gefäßbewegung, die der Ausdruck der Reproduction in der Irritabilität ist, (zur gemischten, der Respiration, welche das Gleichgewicht des Gefäßsystems stets wieder stört, neue Spannung in dasselbe legt, als das Differenzirende im irritabeln Systeme und daher als der Moment der Irritabilität im irritabeln Systeme anzusehen ist,) endlich bis zur willkürlichen Bewegung, wodurch die Sensibilität in das irritable System aufgenommen ist. Eben so ist durch die Verrichtung der Sinne die Irritabilität in die Sensibilität aufgenommen; denn in aller Sinneswahrnehmung ist die Irritabilität das Aeußere, Empfangende, die Sensibilität das innere, so wie umgekehrt in den willkürlichen Bewegungen die Sensibilität das Aeußere, Bestimmende, die Irritabilität das Innere, das wahre Wesen der Function selbst ist. Wie nun in jedem der drei Hauptsysteme des Organismus eine Function vorkommt, welche durch ihre Eigenthümlichkeit dem allgemeinen Charakter des Systems entspricht, und der Organismus als leibliches Bild der idealen Functionen seine Gestaltung durch die Bildung der drei großen Cavitäten vollendet, deren jede eine die Hauptpartie der zu einem bestimmten Systeme gehörigen Organe in sich aufnimmt; so bildet sich denn auch die Brusthöhle, um den Respirationsapparat in sich aufzunehmen.

Wir glauben durch diese Darstellung die beim Eingange aufgestellten Resultate, so viel der Raum gestattet, mit Belegen versehen zu haben; wenn wir aber einen beurtheilenden Blick auf die verschiedenen Erklärungen der Irritabilität von den angeführten Physiologen zurückwerfen; so finden wir, daß sie den Begriff derselben der Wortbedeutung nicht genügend angepaßt haben. So verwechselte Glisson den der Irritabilität zum Grunde liegenden Begriff mit dem Leben selbst, in so fern dieses als selbstständige Thätigkeit sich äußert. Haller beschränkte den Begriff derselben zu sehr, indem er sie bloß auf die Theile bezog, welche sichtbare Bewegungen äußern, verwechselte noch dazu den Nahmen der Contractilität, welcher einer bestimmten Aeußerung des Lebens angehört, mit einer todten Kraft, ähnlich der Elasticität. Zimmermann, Fabre, Bichat bereicherten den Begriff wieder, indem sie Theilen die Irritabilität wieder beilegten, von denen Haller sie geläugnet hatte. Der Streit zwischen den Physiologen über das Verhältniß der Irritabilität zur Sensibilität konnte nicht entscheidend für eine Partei sich enden, weil keine ganz

ächt und keine ganz Unrecht hatte, alle aber von einer beschränkten
Ansicht des Lebens ausgingen. Es war allerdings falsch, zwei ver-
schiedene von einander unabhängige Kräfte anzunehmen, die das Le-
ben darstellen sollten: aber es war eben so falsch, Eine Art der Le-
bensäußerung über alle andere als Princip alles Lebens zu setzen.
Daß kein Act der Irritabilität ohne Einfluß oder Mitwirkung der
Sensibilität vor sich geht, läßt sich schon aus der Construction des
Lebens als nothwendig darlegen, wenn auch nicht mehrere Experi-
mente es für den Sinn begreiflich gemacht hätte, z. B. daß nach Le-
gallois der Herzschlag eines Thieres aufhört, sobald das Rücken-
mark mittelst eines in den Canal der Wirbelsäule gestoßenen Eisens
zerstört wird, daß nach andern Erfahrungen Lunge und Magen un-
thätig sind, sobald die ihnen zugehörigen Nerven durchschnitten wer-
den. Allein hieraus läßt sich bloß die Nothwendigkeit der mitwirken-
den Thätigkeit des Nerven, keineswegs aber beweisen, daß von dem
Nerven aus allein die Irritabilität der Muskelfaser herzuleiten sei.
Wir können uns in der vollkommnern höhern Organisation durchaus
keine Bewegungsthätigkeit, (wenn wir für jetzt noch diesen einseitigen
Begriff der Irritabilität beibehalten wollen,) nicht ohne Sensibilität
denken, wir würden sonst Lebensäußerung vom Leben in seiner To-
talität selbst trennen. Selbst Reil[26] und Gautier[27] behandelten
den Begriff der Irritabilität noch willkürlich, indem sie ihn bloß auf
Bewegung bezogen, und die selbstständige Bewegungskraft mit ihr
verwechselten. Wenn aber die naturphilosophische Physiologie einer
ganzen Reihe von Lebenserscheinungen den Nahmen der Irritabilität
beilegt, welche selbstständige Lebensthätigkeit, eigenthümliche Kräfte,
in denen das Leben sich darstellt, in sich begreifen; so braucht sie
ihn so willkürlich den Nahmen, und verwirrt die Begriffe, obgleich
ihr das große Verdienst bleibt, uns Ansichten des Lebens, von einem
höhern Standpuncte gegeben, und dadurch selbst den Weg angewie-
sen zu haben, auf welchem wir zu einer richtigen umfassenden, das
ganze Reich des Lebens und der Natur berührenden, und doch auch
der Wortbedeutung getreu bleibenden Erklärung der Irritabilität ge-
langen zu können hoffen dürfen.

Als Versuch eines Beitrags hierzu mag noch folgende skizzirte
Darstellung hier stehen, deren Fächer der Leser mit dem aus dem
Früher Angeführten sich dazu Eignenden gehörigen Orts ausfüllen
möge.

Wenn wir nämlich das Leben des Individuums von derjenigen Seite
betrachten, wo es als ein Theil des gesammten Erdorganismus er-
scheint, wo das individuelle Leben zum Totalleben gehört, und Leben
in der Unendlichkeit seiner verschiedenen Darstellungen und Abstufun-
gen neben Leben bestehend, Leben auf Leben einwirkend wahrgenom-
men wird, wo das Eine seine Individualität, gemäß der ihm ein-
wohnenden Idee behauptend, das andere, mit ihm in Conflict kom-
mende entweder aufnimmt, und mit sich vereint, oder zurückdrängt,
als in seinen Kreis nicht gehörend; so kommen wir nothwendig auf
drei Grundformen aller Lebensäußerungen des Individuums, die sich

26) über die Lebenskraft, im Archiv für Physiol. 1. B. 1. St. §. 12. 27)
a. a. O.

als Selbstbestimmung und als Bestimmbarkeit darstellen. Die Bestimmbarkeit ist weder eine Kraft des Lebens, noch das Leben selbst, noch der Ausfluß einer andern Kraft; sie ist die Eigenschaft des einen und untheilbaren Lebens, vermittelst deren es sich nach außen zu wendet, vermittelst deren das individuelle Leben mit andern um und neben ihm bestehenden individuellen Leben in Wechselwirkung kommt. Sie ist also nothwendig gesetzt durch die Idee eines allgemeinen organischen Erdlebens; sie ist um so schärfer begrenzt, je individueller das Individuum lebt; sie ist um so vielseitiger, je höher die Lebensidee des Individuums ist, je mehr es also Berührungsseiten für die Außenwelt darbietet; sie ist um so mannigfaltiger in dem Individuum selbst fortgebildet, je vielfältiger der Organismus desselben ist, und je mehrere organische Gegensätze sich in demselben bilden, welche, obgleich in einem Höhern sich zu einem Zwecke vereinend, doch sich relativ als Aeußeres gegen einander verhalten, in Wechselwirkung sich gegenseitig bestimmend und beschränkend, zu einander stehen. Dieser Bestimmbarkeit des Lebens, wie sie in der Realität erscheint, als eine Erregbarkeit der eigenthümlichen Lebensthätigkeit eines Individuums oder Organs durch eine fremde Einwirkung, kommt allein der Nahme der Irritabilität zu. Diese Einwirkung ist entweder absolut fremdartig, dem Individuum selbst von außen zukommend, oder nur relativ, von einem Theilganzen des Individuums auf das andere sich fortpflanzend. Wie aber in der Idealität Selbstbestimmung und Bestimmbarkeit des Lebens aus dem Leben selbst unmittelbar abstammen, und in dasselbe wieder in Eins zusammenfließen; so auch in der Realität fließt die thätige Kraft und die Erregbarkeit der Thätigkeit in Eins zusammen, in das Leben und seine reale Darstellung als lebendes Wesen, und wo irgend einem Individuum, einem Organe oder Theil desselben, oder einem Naturwesen der Erde Leben zukommt, da ist auch Irritabilität nicht von einer andern Kraft abhängig oder abgeleitet, sondern in und mit dem Leben selbst gesetzt. Deßhalb ist auch die Irritabilität, (der idealen Bestimmbarkeit des Lebens analog,) real so unendlich verschieden, daß sie gar wohl über und unter den Bezirk der sinnlichen Wahrnehmung steigen oder fallen kann, ohne daß wir deßwegen berechtigt sind, ihr Daseyn zu läugnen. Wir müssen daher nicht nur verschiedene Grade derselben, von den höchsten bis zu den niedersten herabsteigend, sondern auch verschiedene Arten derselben, je nachdem sie sich in verschiedenen Wesen, Organismen, Organen und Theilen äußert, unterscheiden. Wie aber auf der idealen Seite hingewendet, die Bestimmbarkeit, und mit ihr real die Irritabilität mit der Höhe des Lebens gleich hoch steht; so auch die ideale Selbstbestimmung zugleich mit der realen Energie der Lebensthätigkeit. Bei der nähern Betrachtung der Grade und Arten der Irritabilität der lebenden Naturwesen ist bei dem Menschen, als dem höchsten, anzufangen. Bei ihm offenbart sich nicht allein das Leben in seiner höchsten Höhe und größten Mannigfaltigkeit, sondern er reicht auch durch seinen unsterblichen Geist über das Erdleben hinaus, und steht mit dem ewigen Leben, daß sich in der Geisterwelt offenbart, in Berührung. Die Irritabilität ist daher in ihm am höchsten potenzirt, am vielseitigsten, und wie die ganze

nur den im Menschen am klärsten geoffenbarten Lebensqualitäten, unendlich verschiedenen abwärts gehenden Stufen, nachgebildet ist, erblicken wir auch in ihm das Vorbild aller Grade und Arten der ritabilität, wie wir sie in allen Wesen des Erdorganismus, denen Leben zuschreiben müssen, nachweisen können. Besonders können im Menschen vier Cardinalirritabilitäten unterscheiden, nn jede in sich in mehrere Modificationen zerfällt, jede aber in sich das höchste potenzirt ist: 1) die psychische, 2) die sensitive, 3) contractive, 4) die productive. Die psychische Irritabilität ent- cht der unsterblichen Seele, dem denkenden, empfindenden und enden Ich in uns; es ist die Seite, durch welche es den Einwir- gen der Geister und der Ideen in der Natur, deren Mittheilungen Menschen durch Worte und Kunstwerke offen steht, durch welche zu den ihm eigenthümlichen Thätigkeiten erregt werden kann, wo- ch dann geistige Gefühle und Empfindungen, höhere Vorstellun- und Bestimmung des Willens hervorgebracht werden. Die sen- ive Irritabilität gehört der nervösen Metamorphose an, entspricht thierisch-organischen Geiste, der in dem Nervensysteme sich ver- ert hat, und öffnet diesen der Einwirkung nicht nur des gesamm- Naturgeistes, aller Naturwesen, sondern auch den innern Gegen- n des eignen Organismus, wodurch die eigenthümlichen Thätig- en, die an das gesammte Nervensystem gebunden sind, Gemein- hl, Sinneswahrnehmungen, niedere Vorstellungen hervorgerufen den. Die contractive Irritabilität gehört der Muskelfaserbildung entspricht derjenigen Seite des Lebens, von wo es Formen ge- thätig ist, und seine Urbilder in den Stoff überträgt. Wahr- nbare eigentliche Bewegung und Gestaltung werden von dieser itabilität vermittelt; daher Contraction der Muskelfaser, und Her- rreten der organischen Formen die wahrnehmbaren Thätigkeiten , die von ihr vermittlt werden. Sie steht den Einwirkun- der durch die beiden vorherbenannten Seiten der Irritabili- erregten höhern Thätigkeiten, den psychischen und nervösen wirkungen, eben so auch den innern Einwirkungen der orga- hen Gegensätze unter sich, äußern Einwirkungen der lebenden und tiv todten Natur, offen. Die productive Irritabilität gehört den anisch-crystallisirten festen, und den organisch-crystallisirbaren flüs- n Stoffen, dem Zellgewebe, und den Flüssigkeiten des Organismus, denen Zellgewebe sich bilden kann, an, und entspricht der unter- Offenbarung der Lebensidee in der Materie, der Aneignung, ähnlichung und Umbildung des Stoffes. Sie ruft die Bildung Umwandlung des Stoffes, Veränderung der Flüssigkeiten, An- von Zellgewebe, Auflösung fester Stoffe in flüssige hervor, und den Einwirkungen der von dem vorherbenannten Seiten der Irri- ität hervorgerufenen Thätigkeiten des Lebens unterworfen, steht auch den ihr analogen Thätigkeiten und Einwirkungen der Na- offen. Diese vier Seiten der Irritabilität bilden in dem Men- n ein Ganzes, das sich gegenseitig durchdringt, wodurch auch die ern Arten auf die höchsten Stufen, jede ihrer Qualität gemäß, igert werden, und machen die humane Irritabiliät aus. da an steigt die Irritabilität tiefer herab, durch alle Classen der

Naturwesen hindurch, von den höhern bis zu den niedersten, so weit sich noch einige Spur von Leben, Individualität und Form auffinden läßt. Die animale Irritabilität ist die dem gesammten Thierreiche eigene. Sie entbehrt schon eine Seite der humanen Irritabilität, die psychische; denn was sich in den höhern Thierclassen etwa ähnliches zeigt, ist nur eine bis zur fernsten Analogie potenzirte Erhöhung der sensitiven Irritabilität. Außer dieser letztern enthält das Thier noch die contractive und productive Irritabilität. Diese behalten in allen Stücken die Eigenthümlichkeiten der gleichnamigen Seiten der humanen Irritabilität bei; doch fehlt ihnen die von jener obersten hersließenden Einwirkung, und dadurch vermittelte höhere durchdringende Potenzirung. Auch sinkt sie nach den unendlichen Abstufungen des Thierreichs selbst in sich, so daß die beiden obern, das Thierreich eigentlich charakterisirenden, wenn auch nicht ganz verschwinden, doch bis zur Verborgenheit herabsinken können. Die der Pflanzenwelt zukommende Irritabilität bezeichnen wir mit dem Nahmen der vegetativen. Sie entbehrt der sensitiven, enthält bloß die contractive und productive, steht daher noch tiefer als die vorige, indem ihr nun wieder die Einwirkung jener höhern fehlt. Selbst von der contractiven wird nur das Hervorrufen der einen Thätigkeit, der Formgebung, sichtbar, indem die der andern, nämlich der Bewegung, sehr niedrig steht und bis auf wenige Ausnahmen, meistens verborgen bleibt, und bloß in den Producten des stillen Bildens und Formens sichtbar wird. Auch hier finden nach der Verschiedenheit der Lebensideen unendlich verschiedene Abstufungen Statt, in denen, wie das Leben immer tiefer sinkt, auch die vegetative Irritabilität, durch allmähliges Verlöschen der obern Seite, immer niedriger potenzirt erscheint. Die letzte Spur der Irritabilität finden wir in den Gebilden des Mineralreichs, wir nennen sie daher die mineralische. Hier ist die niederste Stufe der Irritabilität; alle die höhern Qualitäten derselben fallen hier weg, bloß die productive bleibt; aber auch diese, da sie hier noch die Einwirkung der durch die vorhergehende contractive Irritabilität erregten Lebensthätigkeiten entbehrt, sinkt noch tiefer herab, und erscheint bloß in dem Hervorrufen der in tiefer Stille vor sich gehenden starren crystallischen Bildung durch Wechsel und Umwandlung der einfachen Stoffe, besonders in den chemischen Actionen der Wahlverwandtschaften. Die mineralische Irritabilität ist bloß den Einwirkungen des Mineral- und Elementarlebens offen, und die dadurch hervorgerufene innere Lebensthätigkeit äußert sich wahrnehmbar durch gleichförmige Bildung des Stoffes in Crystallform, Auflösung der einen und Bildung anderer. (Greiner.)

Hierher gehörige Schriften.

Aug. Gottl. Weber diss. de initiis ac progressibus doctrinae irritabilitatis, Hal. 1782, 8. (rec. tit. Commentarius de initiis et progr. doctr. irritabilitatis cum historia sensibilitatis, atque irritabilitatis partium morbosae. Hal. 1783, 8.)

E. G. Baldinger vestigia irritabilitatis in monimentis veterum, Götting. 1775, Supplementum 1778, (rec. in Ejusd. opusc. med. p. 63 et 138.)

Joh. Georg Zimmermann diss. de irritabilitate, Götting. 1751, (rec. in Fabbri coll. T. I.)

G. Christ. Oeder diss. de irritabilitate, Hafn. 1752, 4.

Henr. Frid. Delii animadversiones in doctrinam de irritabilitate, tono, ...satione, et motu corporis hum., Erlang. 1752, 4.

Alb. de Haller de partibus corporis hum. sensibilibus et irritabilibus, ...tting. 1753, 4. (rec. in Halleri oper. min. T. I. et in Comment. soc. ...tt. T. II. trad. du latin par Tissot, à Lausanne 1755, 8. Vermehrt unter Titel: Mémoires sur la nature sensible et irritable du corps animal, par ...ller, à Lausanne T. I. — IV. (1756 — 1756,) 1760, 12. der zweite und ...te Theil enthält Abhandlungen anderer. Deutsch: Abhandlungen des Herrn von ...ller von den empfindlichen und reizbaren Theilen des menschl. Leibes; verdeutscht ... geprüft von Carl Chr. Krause, Leipz. 1756, 4)

...ob. Whytt physiological essays, containing an enquiry into the cau... which promote the circulation of the fluids in the very small vessels of ... animals, with observations on the sensibility and irritability of the parts ...man and other animals, Edinb. 1755, 12. (Franz. tr. de D. Thebault, Paris 1759, 12.)

...acs. Pozzi epistola ad Th. Laghi, notitiam experimentorum de irri...bilitate partium corp. humani repetitorum exhibens, Florent. 1755, fol. ... in Petrini et Halleri coll.)

... Vincent. Petrini sull' insensibilità et irritabilità di alcune parte ...i animali dissertazioni dei S. Haller, Zimmermann e Castell, ...ce letere des S. Urb. Tosesti sullo stesso argomento, Rom. 1755.

...l. Ant. Leop. Caldani lettere sull' insensibilità ed irritabilitatà di ...une parti degli animali, Bologn. 1756, 4. (Lett. II. 1757, in Halleri ... lettere III. sopra l'irritabilità et insensibilita Halleriana, Bologn. 1759, 4. ... IV. Yverdun 1764, 8)

...iusseppe Bertossi della sensibilità ed irritabilità delle parti del ...po umano, Padov. 1756, 8.

...h. Laghi epistola responsoria de insensibilitate atque irritabilitate Halle...na, Bonon. 1757, fol. (rec. in Actis acad. Bonon. T. IV. und in Fabbri ... Part. II.)

...or. Mariae Pagani tr. della parte insensibili ed irritabili delli ani...i, Venez. 1757, 8. (rec. in Fabbri collectione supplem.)

...ulla insensitibilità et irritabilità Halleriana opuscoli di vari autori, raccol...a Giacintho Barth. Fabbri, Parte I et II. Bon. 1757, 4. Sulla ...ibilità ed irritabilità Halleriana Supplemento ibid. 1759, 4.

...h. Fr. Gmelin (resp. Jac. Eberh. Andreas) diss. de irritabilitate, ...ing. 1758, 4.

...nt. de Haen difficultates circa modernorum systema de sensibilitate et ...abilitate humani corp. propositae, Viennae 1761, 8. Alb. de Haller ...ll. Ant. de Haen difficultates apologia (Lausannae 1761,) 8. (rec. in ...r. min. T. I. Deutsch: A. v. Haller's Vertheidigung gegen die Einwürfe, ...he von Haen gegen die Lehre von der Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Theile ...menschl. Körpers vorgetragen, Zürich 1761, 8.

...oh. Thadd. Klinkosch theses physiologicae de sensibilitate et irrita...ate, ex experimentis deductae, Prag. 1761, 8.

...nt. de Haen vindiciae difficultatum circa modernorum systema de sen...itae et irritabilitate corporis hum. Vienn. 1762, 8.

...olth. v. Doeveren Versuche über die Empfindlichkeit und Reizbarkeit der ...lichen Theile, aus dem Latein. (dessen Observ. acad. Groen. 1765, 4.) übers. ...arl Chr. Krause, Leipz. 1767, 4.

...el. Fontana de legibus irritabilitatis (Sienn. 1767, 4. Luccae 1767, 8. ... in dessen Ricerche sopra la fisica animale, Florent. 1775, 4.

... Zauschner (resp. Tizebirzky) diss. de irritabilitate et sensibilitate, ... 1772, 4. (in Diss. Prag. Vol. II Nr. 7)

...hr. Ludw. Hofmann von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile, ...ster 1779, 8. (zweite vermehrte und verbesserte Aufl. Mainz 1792, 8.)

... C. F. Dietz progr. quaedam de irritabilitate proponit. Giss. 1781, 4.

...J. L. Gautier diss. de irritabilitatis notione, natura et morbis, Hall. ...5, 8. (von Reil verabfaßt, rec. in Brera sylloge, Vol. I. Nr. 2. Deutsch: ... Gautier's Physiologie und Pathologie der Reizbarkeit, aus dem Lat. mit ...erk. Leipz. 1796, 8)

J. D. Metzger über Irritabilität und Sensibilität als Lebensprincipien in der organisirten Natur, Königsberg 1794, 8.

*K. F. Clossius Anmerkungen über die Lehre von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile, Tübingen 1795, 8.

Jac. Berzelloti esame di alcune moderne teorie intorno alla causa prossima della contrazione muscolare, Siena 1796, 8. (übers. von Nolde in Reil's Arch. f. Physiol. 6. B. 1. St. S. 168.)

Franc. Joh. Schelver diss. de irritabilitate, Goett. 1798, 8.

Irritabilitas, s. auch Incitabilität.

Irritamenta, s. Reize, auch Incitirende Potenzen. — *chemica*, s. Chemische Reize. — *mechanica*, s. Mechanische Reize. — *vitalia*, s. Vitale Reize.

Irritamentum Galvanicum, s. Galvanisches Princip. — *libidinis*, i. q. Clitoris. — *metallicum metallorum*, s. Galvanismus.

Irritamina, *Irritantes potentiae*, s. Reize.

Irritatio, s. Reizung.

Irrumatio[1], eine schändliche Ausartung des Geschlechtstriebes mit Mißbrauch des Mundes zur Sexualfunction. Vgl. Sodomie.

1) Catulli carm. 21. v. 8. Vgl. auch Schurig gynaecol. s 2. c. 7. §. 33 a ruma, i. e. a mamma ducto vocabulo, cum mentula, tanquam mamilla, alterius ori inferatur.

Irrumator[1], *qui irrumat*[2], Labda[3], Labdace. S. Irrumatio.

1) Catull. carm. 10. v. 12. 2) Catull. carm. 16. v 16. Martial epigr. l. 2. ep. 47. v. 4. 3) Ein mit vorigem verwandtes obscönes Wort λαβδα, statt λαμβδα, als erster Buchstabe von λειχειν, lambere, oder von λεσβιαζειν, da die Lesbier wegen dieser Unzüchtigkeit berüchtigt waren. Aristophan. Εκκλησ. Δυκεις δε μοι λαβδα κατα τους λεσβιους.

Isacralis plexus, s. Ischiadischer Nervenplexus.

Ischia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1] s. Hinterbacken.

1) ισχια, nach Pollux „carnosae ex utroque sacri ossis latere post lumbos eminentiae." Vgl. Foesii rec. Hipp. v. ισχιον.

Ischiadica arteria, s. Ischiadische Arterie. — *regio*, s. Ischiadische Region. — *vena*, s. Ischiadische Vene.

Ischiadicae incisurae, s. Ischiadische Incisuren des Hüftknochens.

Ischiadicus nervus, s. Ischiadischer Nerv und Nervenplexus. — *plexus nervosus*, s. ebendas. — — *vasorum lymphaticorum*, s. Ischiadisches Saugadergeflecht.

Ischiadische Arterie[1], (Ischiadica arteria[2], Arteria glutaea inferior[3],) Sitzbeinpulsader[2], ein Ast der hypogastrischen Arterie, der unter dem birnförmigen Muskel über den Spinososacralligamente aus dem Becken tritt, und den dort in der Nähe liegenden Muskeln bestimmt ist. S. unter Hypogastrische Arterie.

1) Loder's anat. Taf. T. 91. N. 463. 2) 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2594. 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1481.

Ischiadische Ausschnitte oder Einschnitte, s. Ischiadische Incisuren.

Ischiadische Incisuren, oder Einschnitte[1], oder Ausschnitte[2] **des Hüftknochens**, (Ischiadicae incisurae[3], s. excisurae[4],) zwei an jedem Hüftknochen befindliche Einschnitte, und

1) Blumenbach's Gesch. d. Knochen, §. 264. 2) 3) Sömmerring's Knochenl. §. 427. 4) Loder's Vorles. über d. Zerglied. S. 91.

r a) ein größerer[5], oder elliptischer[6], oder oberer[7], : vorderer[8], (Incisura ischiadica[9], s. ischiadica superior[10], interior[11], Sinuositas ossis ilii[12], Incisura iliaca[13], s. iliasuperior[14],) Hüftbeinausschnitt[15], Sitzbeinausnitt[16], Einschnitt des Gesäßbeins[17], welcher von dem ern Rande des Sitzstückes und dem untern des Darmstückes des tknochens auf jeder Seite gebildet, nach unten aber von dem Spinocral- und Tuberososacralligamente bis auf eine unregelmäßige fnung verschlossen wird, und dem Pyriformis, der hintern iliaci n Arterie, und dem ischiadischen Nerven nebst der gleichnamigen rie zum Durchgange dient, und b) ein kleinerer[18], halbmdförmiger[19], oder unterer[20], oder hinterer[21], (Incia ischiadica minor[22], s. inferior[23], s. posterior[24], s. luı[25], s. semilunaris[26], Luna Albini[27], Incisura ischii[28],) her sich an dem Körper des Sitzstückes des Hüftknochens, gleich r dessen Spina befindet, ebenfalls vom Tuberososacralligamente chlossen wird, und dann durch eine halbmondförmige Oeffnung innern obturatorischen Muskel zum Austritte aus dem Becken ıt. S. Hüftknochen.

— 7) Sömmerring's Knochenl. §. 427. 8) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 9) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th. §. 139. 10) Sömmerring's Knochenl. §. 427. 11) Leber's Vorl. u. s. w. a. a. O. 12) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 176. 13) — 16) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 734. 17) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 162. 18) Sömmerring's Knochenl. §. 427. 19) Loder's anat. Handb. u. s. w. a. a. O. 20) Sömmerring's Knochenl. § 427. 21) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 22) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. § 604. 23) Sömmerring's Knochenl. §. 427. 24) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. 25) Loder's anat. Handb. u. s. w. a. a. O. 26) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 27) Hildebrandt's Lehrb. u s. w. a. a. O. 28) Lieutaud's Zergliederungsk. u. s. w. a. a. O. S. 164.

Ischiadische Region, (Ischiadica regio,) Hüftgegend, chone[1],) die Gegend des menschlichen Körpers, welche dem gelenke des Oberschenkels äußerlich entspricht, also der untere re Theil der Hinterbacken. — Aristoteles[2] scheint die Hincken selbst zu meinen, wenn er behauptet, daß der Mensch allein besitze, und daß selbst der Affe sie nicht habe. S. Regionen Körpers.

1) S. dieses Wort. 2) de part. anim. l. 4. c. 10.

Ischiadische Vene[1], (Ischiadica vena[2],) die Vene, welche ischiadische Arterie begleitet, und von der hypogastrischen Vene aufnmen wird. S. unter Hypogastrische Vene.

2) Loder's anat. Taf. T. 128. F. 5. N. 58.

Ischiadischer Nerv[1], (Ischiadicus nervus[2],) Hinterer[3], (Großer[4] Schenkelnerv, oder Größerer[5] Hüftennerv[6], itnerv[7], Gichtnerv[8], Sitzbeinnerv[9], Großer Beinnerv,

1) Sömmerring's Hirn- und Nervenlehre, S. 307. 2) J. H. Joerdens descr. nervi ischiadici, icon. ill. Erlang. 1788, fol. 3) Sömmerring's Hirnlehre u. s. w. a. a. O. 4) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 350. 5) Hildebrandt's Lehrb. d. An. d. M. 4. B. §. 3210. 6) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 342. 7) 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 3. B. S. 314. 9) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 240.

Gesäßnerv[10], (Nervus sciaticus[11], s. ischiaticus[12], N vus cruralis posterior[13], s. posticus[14], s. magnus[15],) s. un Ischiadischer Nervenplexus.

10) Günther's Nervenl. übers. v. Pottgießer, S. 157. 11) nach Win low „le nerf sciatique" (expos. anat. T. III. tr. des nerfs, §. 318.).. auch Mayer's Beschr. u. s. w. 8. B. S. 357. 12) Leberi prael. a Vind. 1776, p. 285. 13) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 8. S. 354. 14) nach Vieussens (nevrogr. univ. Francof. 1690, p. 41 15) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Ischiadischer Nervenplexus, Ischiadischer Plexus, (P xus nervorum ischiadicus[1], Plexus ischiadicus[1], s. ischi cus[2],) Hüftnervengeflecht[3], Heiligbeingeflecht[4], Hü geflecht[5], Hüftengeflecht[6], Gesäßgeflecht[7], (Plexus i cralis,) wird aus dem vordern Aste des vierten und fünften Lu barnerven, die aus den letztern Vertebrallöchern, und aus dem v dern Aste des ersten bis dritten Sacralnerven, die durch die vord Sacrallöcher in das Becken hervortreten, gebildet; nach oben hä er durch den vierten Lumbalnerven mit dem Lumbalgeflechte zus men, nach unten geht er in den ischiadischen Nerven über.

Sobald die vordern Aeste der erwähnten Nerven, oder die Wurzeln ischiadischen Geflechtes, aus ihren Löchern hervorgetreten sind, ve nigt sich ein jeder durch zwei, auch drei kurze Verbindun äste mit dem Beckentheile des Intercostalnervenstammes, worauf ihre Richtung nach außen nehmen, und vor dem Pyriformmu herabsteigen, so daß das Hüftgeflecht nur mit seinem untern E unter diesem Muskel aus der großen ischiadischen Incisur hera tritt, und eigentlich von oben nach unten in dieser Incisur li Zuweilen bringt eine Wurzel desselben durch den Pyriformmuskel, daß das Geflecht eine Portion dieses Muskels zwischen sich f Nach unten und hinten hängt ihm gewissermaßen ein kleines Gefle das Schamgeflecht, (Plexus pudendalis,) an, welches zwisc dem Pyriform- und dem obern Zwillingsmuskel liegt, und aus d nen Aesten des dritten Sacralnerven, welche sich mit dem vier Sacralnerven und unter sich verbinden, besteht.

Aus den untern Wurzeln des ischiadischen Geflechtes, oder dritten und vierten Sacralnerven, kommen nach innen, (innerh des Beckens,) mehrere kleinere Nerven hervor, welche theils mit d hypogastrischen Geflechte des Gangliennerven sich vereinigen, und d selbe bilden helfen, theils als mittlere Mastdarmnerven dem Mastdarme, als Blasennerven zur Harnblase, beim Ma zur Vorsteherdrüse und dem Samenbläschen, beim Weibe als G bärmutter- und Scheidennerven zur Gebärmutter und Sch gehen.

Aus dem obern Theile des Plexus treten nach außen einige k nere Aeste über dem Pyriformmuskel, dicht unter dem obern Ra der ischiadischen Incisur, zum großen Gesäßmuskel, dann zum

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 633. 2) Günthe Nervenl. übers. v. Pottgießer, S. 157. 3) Lieutaud's Zergliederun Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 179. 4) 5) Meckel's Handb. u. s. a. a. O. 6) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 342. 7) Gü ther's Nervenl. u. s. w. a. a. O. 8) Meckel's Handb. u. s. w. a. a.

nmuskel, welche auch diesen durchbohren, und sich mit jenen und folgenden Nerven verbinden; hierauf der obere Gesäßnerv, rvus glutaeus superior,) welcher zuerst einen Zweig abgibt, sich mit dem vorigen vereinigt, zum großen Gesäßmuskel, (Musus glutaeus maximus,) geht, dann über dem Pyriformmuskel orkommt, und indem er zwischen den mittlern und kleinen Gemuskel tritt, diesen Muskeln Zweige gibt; er läuft zwischen ihnen in er Entfernung über dem großen Rollhügel, (Trochanter,) des schenkelknochens nach vorn, und endet in dem Spanner der nkelbinde, (Tensor fasciae latae.) Sodann tritt ein höherer ein tieferer Zweig hervor, welche sich zu dem untern Gesäßven, (Nervus glutaeus inferior,) vereinigen, der unter dem formmuskel, zuweilen diesem Zweige gebend, hervor an die in- Fläche des großen Gesäßmuskels tritt, sich mit einem tiefern ge des ischiadischen Nerven und einem des hintern Hautnerven ndet, und sich in diesem Muskel verbreitet.

nten und außen kommt aus dem Geflechte ein Zweig, welcher einem obern Zweige des ischiadischen Nerven, den ansehnlichen, tern gemeinschaftlichen Hautnerven, (Nervus cuta- femoris posterior, s. communis,) bildet, welcher an der n Fläche des großen Gesäßmuskels, demselben unbeständige Zweige nd, herabgeht; er gibt zuerst einen Zweig, wodurch er sich mit dem untern ßnerven verbindet, und dann zwei bis drei Hautzweige, e an der innern Fläche des großen Gesäßmuskels aus einander end herabgehen, sich um den untern Rand desselben herumbiegen, in dem untern Theile der Haut des Gesäßes, sowohl gegen den öcker und das Mittelfleisch, als auch gegen den großen Rollhües Oberschenkels hin, verlieren, hierauf ein auch zwei Zweige, e sich unter dem Sitzhöcker über der Schenkelbinde nach innen mbiegen, und sich in der Haut an der innern Seite des Oberkels, des Dammes, und im hintern Theile des Hodensackes ver- n, und mit Zweigen vom untern Schamnerven verbunden sind. mehr tritt der hintere Hautnerv unter dem untern Rande des n Gesäßmuskels, die Schenkelbinde durchbohrend, hervor, gibt Zweig nach innen für den obern Theil der Haut des Oberkels, und theilt sich dann in den mittlern und äußern hin- Hautast des Oberschenkels, (Ramus cutaneus medius xternus femoris.) Der erstere steigt in der Mitte des Oberkels unter der Haut herab, und verästelt sich bis in die Knie- und um den obern Theil der kleinen Rosenader, (Vena sana parva,) und verbindet sich mit dem Wadenhautnerven vom ar- oder Tibialnerven. Der letztere dagegen wendet sich nach n, und verästelt sich in der Haut bis in die Gegend des äußern kknorrens des Oberschenkels, (Condylus externus ossis fe- s.)

nten geht der ischiadische Plexus in den Hüftnerven über. Hiniesem kommt nun aus dem Schamgeflechte der gemeinschaft- Schamnerv, (Nervus pudendus communis,) hervor, er sich mit der gemeinschaftlichen Schamarterie zwischen den bei- großen untern Beckenligamenten, (Ligamentum spinoso- et

tuberososacrum,) in den Ausgang des Beckens unter den Aufhe des Afters begibt, einen Zweig zum innern Hüftlochmuskel gibt, u sich dann in den untern und obern Schamnerven spaltet. Der u tere oder innere Schamnerv, (Nervus pudendus inferi s. internus,) ist der größeste, und spaltet sich unter dem Aufhe des Afters in drei bis vier nach vorn verlaufende Zweige, von de der eine nach außen zum Ruthenheber geht, die andern drei hingeg welche sich wieder in zahlreiche Zweige theilen, zu dem vordern T des Schließmuskels und Aufheber des Afters, zu den Quermusk des Mittelfleisches, und zu den Harnschneller gehen; ein größe Zweig dringt hinter in die Zwiebel der Harnröhre, bis zur Schlei haut derselben, zu dem Hodensack und den äußern Schamlefzen. A diese Zweige sind unter sich, und mit Zweigen des untern Hämorrh dalnerven und des hintern Hautnerven des Oberschenkels vielf verbunden, besonders aber dringen zahlreiche Zweige in die Haut Afters, des Mittelfleisches und des Hodensackes und der Schamlefzen. Der obere oder äußere Schamnerv, (Nervus pudendus s perior, s. externus, s. penis dorsalis,) geht dicht an dem inn Hüftlochmuskel vorwärts, dann an dem aufsteigenden Aste des S knochens und absteigenden Aste des Schamknochens, zum Theil v dem hintern Rande des Ruthenhebers bedeckt, in die Höhe, fer unter der Symphyse der Schamknochen auf den Rücken der Rut und verbreitet sich mit den größern Zweigen dicht auf dem cavern sen Körper, kleinere Zweige an die Haut des Ruthenrückens gebe nach vorn verlaufend bis in die Eichel. Beim Weibe ist er klein verbreitet sich auf dem Kitzler, und wird der Kitzlernerv, (Nerv clitorideus,) genannt.

Der untere Mastdarmnerv, (Nervus haemorrhoideus in rior,) tritt hinten und innen neben dem vorigen aus dem Schamgeflech hervor, und geht mit diesem zwischen den untern Beckenligament nach vorn zu dem Aufheber des Afters, verbreitet sich in dem hinte Theile desselben und des Sphincters in die Haut, welche den Af umgibt, und verbindet sich mit dem untern Schamnerven.

Zwischen dem Schamgeflechte und dem untern Ende des ischia schen Geflechtes entspringt ein Ast, der entweder beiden, oder eine oder dem andern angehört, welcher dicht unter dem Sitzknochenst chel, durch die kleine ischiadische Incisur, zum innern Hüftlochmus geht, und sich von unten aus in demselben verbreitet; zuweilen gi er einen Zweig zum obern Zwillingsmuskel.

Der ischiadische Nerv, Hüftnerv, (Nervus ischiadicus ist nicht nur der größte Nerv der untern Extremität, sondern au der des ganzen Körpers, geht aus dem untern Ende des ischi dischen Plexus, dessen Fortsetzung er ist, zwischen dem Pyriform- u dem obern Zwillingsmuskel, aus der großen ischiadischen Incisur he vor, und steigt hinter den Rollmuskeln zwischen dem Sitzknochenhöcker u dem großen Rollhügel des Oberschenkelknochens, von dem großen G säßmuskel bedeckt, zum Oberschenkel herab. Er gibt zuerst rückwärt einen Zweig, der dicht auf dem hintern Umfange der Gelenkpfanne von dem obern Zwillingsmuskel und dem äußern Ende des inner Hüftlochmuskels bedeckt, herabgeht, zuweilen diesen Muskeln, abe

er dem untern Zwillingsmuskel, und dem viereckigen Schenkel-
kel Zweige gibt, und im letztern sich verliert. Nach außen kommt
Zweig aus ihm, welcher sich entweder mit dem untern Gefäßner-
oder mit dem hintern Hautnerven vom ischiadischen Geflechte,
durch zwei Zweige mit beiden zugleich verbindet..
ierauf gibt der ischiadische Nerv für die Flexoren des Unterschen-
Zweige: nämlich zuerst einen Zweig für den semitendinösen Mus-
einen, auch zwei Zweige für den langen Kopf des zweiköpfigen
enkelmuskels, dann einen größern Zweig für den halb tendinö-
und halb membranösen Schenkelmuskel zugleich, von welchem
ein Zweig zu dem großen Adductor von hinten geht; dann
: einen Zweig für den kurzen Kopf des zweiköpfigen Schenkel-
kels.

unmehr tritt der ischiadische Nerv vor dem langen Kopfe des zwei-
gen Schenkelmuskels in den Raum, (Interstitium poplitaeum,)
hen diesem und dem halb tendinösen und halb membranösen Mus-
und spaltet sich sogleich in den äußern Ast, oder Wadenbeinner-
und in den innern Ast, oder Schienbeinnerven; zuweilen geschieht
Spaltung schon am Ursprunge aus dem Geflechte, oder früher
später in seinem Verlaufe. Im allgemeinen ist die Theilung
er hoch oben, nur daß beide Stämme durch lockeres Zellgewebe
zum Kniekehlenraum genau an einander geheftet sind.

1) Der Wadenbeinnerv, (Nervus fibularis, s. peroneus,
ochiadicus minor, s. externus,) ist der kleinere, geht nach
n, als der äußere Kniekehlennerv, (Nervus poplitacus ex-
nus,) an der innern Seite des zweiköpfigen Schenkelmuskels, an
n einen Zweig gebend, dann hinten an dem äußern Oberschen-
corren, zwischen der Sehne des erwähnten Muskels und dem äu-
Zwillingswadenmuskel, bis hinter den Kopf des Wadenknochens
. In diesem Verlaufe gibt er zuerst den mittlern hintern
utnerven des Unterschenkels oder der Wade, (Nervus
neus posterior medius cruris,) welcher sich nach innen ab-
s wendet, und sich in der Mitte in der Haut auf der Wade, bis
ie Gegend der Achillissehne herab verästelt; zuweilen ist er ein
g des folgenden Nerven. — Dann gibt er den hintern äu-
n Hautnerven des Unterschenkels, (Nervus cutaneus
erior exterior cruris,) welcher mehr nach außen in der Rich-
des Wadenknochens, jedoch im Herabsteigen sich etwas nach
n wendet, auf der Unterschenkelbinde herabgeht, hinten und au-
der Haut Zweige gibt, und in der Gegend der Achillissehne und
äußern Knöchels sich entweder bis zum äußern Knöchel verästelt,
durch kleine Zweige hier mit dem langen Hautnerven des Unter-
kels und Fußes von dem Tibialnerven verbindet, oder mit ihm
mmenfließt; im letztern Falle wendet er sich schneller nach innen
die Wade herab, und ersetzt den vorigen Zweig. — Dicht hin-
dem Kopfe des Wadenknochens gibt er einen Zweig, welcher sich
r demselben nach außen und vorn, den langen Fibularmuskel
bohrend, um den Wadenknochen herumbiegt, und diesem Mus-
dem langen gemeinschaftlichen Zehenstrecker und dem vordern Ti-
muskel, an ihrem obersten Theile, Zweige gibt, und in dem letz-

tern endet. Hierauf theilt sich der Fibularnerv sogleich in den obe
flächlichen und in den tiefern Ast.

Der oberflächliche Ast des Wadenbeinnerven, Hau
nerv des Fußrückens, (Ramus, s. Nervus peroneus super
ficialis, s. cutaneus dorsi pedis;) gibt sogleich einen Zweig d
den langen Fibularmuskel, welchen er nun in schräger Richtung na
vorn abwärts durchbohrt, dann dem kurzen Wadenbeinmuskel ein
Zweig gibt, vor diesem eine Strecke herabsteigt, die Flechsenbin
durchbohrt, und sich in zwei Aeste spaltet: in den innern und mit
lern Hautast des Fußrückens, (Ramus cutaneus intern
et medius dorsi pedis;) zuweilen sind beide Aeste schon hoch ob
gespalten, die dann getrennt die Unterschenkelbinde durchbohren. Bei
gehen dicht auf der Schenkelbinde unter der Haut, dieser nach vo
und unten am Unterschenkel und über den äußern Knöchel hin, Zw
ge gebend, über das Kreuzligament des Unterschenkels hinweg, zu
Fußrücken, wo sie sich wieder spalten, kleine Zweige an den inne
und mittlern Theil der Haut des Fußrückens geben, und verschieden
lich unter sich, mit dem tiefen Muskelaste und mit dem äußern Ha
aste des Fußrückens vom Tibialnerven verbunden sind. Hierauf sp
ten sich diese Zweige wieder, in die Rückennerven der Zehe
(Nervi digitales dorsales pedis,) so daß jede Zehe an ihrem ä
ßern und innern Rande einen Nerven erhält, welche sich in der Ha
am Rücken der Zehe verbreiten. Nur der äußere Rand, zuweil
auch der innere Rand der kleinen Zehe, und der äußere Rand d
vierten Zehe, erhalten nicht von diesem Nerven, sondern von de
Hautaste des Tibialnerven, ihre Aeste.

Der tiefe Ast oder Muskelast des Wadenknochennerve
(Ramus, s. Nervus peroneus profundus, s. muscularis per
neus,) umschlingt über dem vorigen Aste nach außen und vorn d
obere Ende des Wadenknochens, den langen Fibularmuskel durchbo
rend, und gelangt hinter dem langen gemeinschaftlichen Ausstreck
der Zehen an die vordere Tibialarterie, gibt an diesen Muskel, d
vordern Tibialmuskel und den langen Ausstrecker der großen Ze
Zweige, und steigt dann zwischen beiden letztern Muskeln an der A
terie, dicht vor der Zwischenknochenmembran, dann hinter dem Kreu
bande zum Fußrücken herab, und spaltet sich vor dem Fußgelenke
zwei Aeste. Der äußere verläuft mit der Fußwurzelarterie, (Arter
tarsea externa,) dicht auf der Fußwurzel unter dem kurzen Streck
der großen Zehe und dem kurzen gemeinschaftlichen Strecker der Zeh
quer nach außen, gibt diesen Muskeln Zweige, und endet im letzte
Der innere Ast geht mit der Fortsetzung der Tibialarterie oder d
Fußarterie, (Arteria pediaea,) über den ersten Zwischenknochenmu
kel des Mittelfußes vorwärts, gibt diesem Muskel und an den i
nern Theil der Haut des Fußrückens Zweige, und fließt mit de
oberflächlichen Hautnerven des Fußrückens zusammen, so daß oft d
äußere Rückennerv der großen Zehe und der innere der zweiten Zeh
mehr von diesem als von jenem kommen.

2) Der Schienbeinnerv, (Nervus tibialis,) ist der inne
und stärkste Ast des ischiadischen Nerven und die Fortsetzung desse
ben, welcher in gerader Richtung, bald an die Kniekehlenarterie un

..: tretend, mit diesen und mit vielem Fett umgeben, in die Knie: .. herabsteigt, und von der Spaltungsstelle des Hüftnerven bis .. das Kniegelenk, auch der innere Kniekehlennerv, (Nervus popliteus internus,) genannt wird. Er gibt zuerst einen un.. ..ndigen Hautzweig zur Wade; dann gewöhnlich den ansehnlichen, ..tern langen Hautnerven des Unterschenkels und Fußes, oder äußern Hautnerven des Fußes vom Ti.. ..lnerven, (Nervus cutaneus pedis externus, s. Ramus ..cmunicans tibialis,) welcher in der Kniekehle oberflächlicher und ..er Richtung des Stammes und auf der Mitte des Zwillingswa.. ..muskels, wie in einer Furche desselben, bis zur Achillessehne herab.. .., hier die Flechsenbinde des Unterschenkels durchbohrt, entweder ..durch kleine Zweige mit dem äußern Hautnerven von dem Fibu.. ..erven verbindet, oder mit diesem gänzlich zusammenfließt, so daß ..rch der eigentliche äußere Hautnerv des Fußes gebildet wird; zu.. ..n, (jedoch selten,) wird er von diesem ersetzt. Nunmehr biegt er ..an der kleinen Rosenvene, (Vena saphena parva,) unter dem ..rn Knöchel nach vorn, gibt hier verschiedentliche Zweige zur Haut ..er und unter dem Knöchel und zur Ferse, schickt einen Zweig ..g auf- und vorwärts zum Fußrücken, welcher sich mit dem mitt.. Hautnerven des Fußrückens verbindet, und verbreitet sich dann ..die Haut längs dem äußern Rande des Fußes und der fünften .. als äußerer Rückennerv derselben bis zu ihrer Spitze.

..ierauf entspringen aus dem Tibialnerven ein kleiner Zweig für ..Kniegelenkcapsel; einer für den Plantarmuskel, größere Aeste für .. dreiköpfigen Wadenmuskel, (Nervi gastrocnemei et solei,) .. ein Zweig für den Kniekehlenmuskel.

..unmehr tritt der Stamm als eigentlicher Tibialnerv zwischen der ..ertion des Kniekehlenmuskels und des innern Kopfes des drei.. ..igen Wadenmuskels, (Soleus,) in die Tiefe des Unterschenkels, .. zuweilen hier aufwärts den Nerven für den Kniekehlenmuskel, ..steigt dann zwischen dem innern Wadenmuskel, dem langen Beu.. ..der großen Zehe und dem hintern Tibialmuskel, diesen Muskeln .. dem langen gemeinschaftlichen Zehenbeuger Zweige gebend, an der ..ern Tibialarterie gegen den innern Knöchel herab; außer den ver.. ..dentlichen Muskelzweigen gibt er oben einen langen Ast, welcher ..er Fibularatterie und innern Fläche des langen großen Zehenbeu.. herabgeht, und sich im letztern verästelt. Nachdem er hinter dem ..rn Knöchel verschiedene Zweige für den innern und hintern Theil .. Ferse abgegeben hat, tritt er an der innern Seite des Fersenkno.. ..s über den Abzieher der großen Zehe, und theilt sich in den in.. ..n und äußern Fußsohlennerv.

Der innere Sohlennerv, (Nervus plantaris internus,) ist .. stärkere, tritt zwischen den Abzieher der großen Zehe und den ..zen gemeinschaftlichen Beuger der Zehen, welchen er Zweige gibt, .. spaltet sich in einen kleinern innern und einen größern äußern .. Der erstere innere Ast gibt Zweige, an den Ab- und Anzie.. und den kurzen Beuger der großen Zehe, und geht als innerer ..ohlennerv der großen Zehe, (Nervus plantaris internus. ..tibialis halucis,) bis zur Spitze derselben. Der äußere Ast

spaltet sich gleichfalls in zwei Zweige, welche sich, indem sie zwische die Aponeurose der Fußsohle und den kurzen gemeinschaftlichen Zehen beuger treten, in die Sohlennerven der Zehen, (Nervi dig tales plantares tibiales et fibulares,) spalten, so daß der äuße Rand der großen Zehe, beide Ränder der zweiten, dritten, und d innere Rand der vierten Zehe einen Digitalplantarnerven erhäl welche in der innern Lage der Haut, in der Richtung der Arterie bis zur Spitze verlaufen, und hier beide in einen Bogen zusamme fließen, aus welchem viele kurze Zweige in die Haut der Zehenspi hervortreten.

Der äußere Sohlennerv, (Nervi plantaris externus,) gi sogleich einen Zweig an den viereckigen Fußmuskel, (Caro quadra Sylvii,) und wendet sich dann zwischen diesem und dem kurzen g meinschaftlichen Zehenbeuger, ihm einen Zweig gebend, nach auß und vorn, und theilt sich in drei Aeste. Der eine, oberflächlich geht neben dem kurzen Zehenbeuger vorwärts, gibt kleine Hautzwe zur Sohle, und spaltet sich in zwei Sohlenzehennerven, für den äuße Rand der vierten und für den innern Rand der fünften Zehe. D zweite Ast geht längs dem äußern Rande an der Sohlenfläche na vorn, versieht den Abzieher der kleinen Zehe mit Zweigen, und ge als äußerer Sohlennerv der fünften Zehe bis zur Spitze ders ben, so daß also dieser, wie die große Zehe, an ihrem Rande ein langen getrennten Ast erhält.

Der dritte, größte, tiefe oder Muskelast ist die Fortsetzu des äußern Plantarnerven; welcher bogenförmig an dem Arterienbo der Sohle, von außen nach innen und vorn, zwischen den Sehn des langen gemeinschaftlichen Zehenbeugers und den tiefen Sohl muskeln geht; er versieht den kurzen Beuger der kleinen Zehe, Lumbricalmuskeln, die Zwischenknochenmuskeln, den Anzieher der g ßen Zehe mit Zweigen, und endet in dem ersten Dorsalzwischenkn chenmuskel [9]. (Bock.)

9) Der ischiadische Nerv wurde zuerst von Vesal (de h. c. fabr. l. 4. c. 1 als der vierte Schenkelnerv beschrieben und abgebildet. Mit dieser D stellung kommt auch die von Vieussens (nevrogr. un. tab. 29 und 3 gegebene meist überein. Auf den Eustachischen Tafeln (Taf. 19. Fig. 2. u. 2 20. Fig. 2.) finden sich zuerst Abbildungen, in denen zugleich auf die benach ten Theile Rücksicht genommen ist. Auch die Zeichnungen in den Berettinisc Tafeln (tab. anat. ed. a C. Petrioli 14 u. 19.) haben als Darstellungen ses Nerven aus früherer Zeit ihr Verdienst. Weit befriedigender sind aber Abbildungen in der eignen Monographie von Jördens (descr. nervi isch dici, iconibus illustrata, Col. 1788, fol.) Doch verdienen die Abbildun in dem schätzbaren Werke von Fischer (descr. an. nervor. lumbalium cralium et extremitatum inferiorum, Lips. 1791, fol. max.) die auch den Loderschen Tafeln (174 — 176.) copirt sind, den Vorzug. Unter den Ma schen anatomischen Kupfertafeln finden sich Abbildungen von der Verbreitung ischiadischen Nerven, im 5ten Heft, Taf. 5 u. 6.) (R. d. H.)

Ischiadisches Saugadergeflecht, (Ischiadicus plexus va rum lymphaticorum [1],) dasjenige Geflecht lymphatischer Gefä welches in der Gegend der ischiadischen Arterie liegt, die tief Lymphgefäße des Gefäßes aufnimmt, und sich unter dem birnför gen Muskel in das innere iliacische Saugadergeflecht ergießt. unter Plexus lymphatischer Gefäße.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2775.

schiaticus nervus, s. Ischiadischer Nerv. — *plexus*, s. iadischer Nervenplexus.

schii os, s. Sitzstück des Hüftknochens.

schio-basio-trochautericus musculus, i. q. Quadratus fe-is. — *cavernosus musculus*, i. q. Erector clitoridis et is. — *clitorideus musculus*, i. q. Erector clitoridis. — ygeus *musculus*, i. q. Spinoso-coccygeus. — *creti-ti-is musculus*, i. q. Semitendinosus. — *femoralis muscu-* s. unter Abductoren des Schenkels, den großen Abductor. — *oro-peroneus*, s. *peroneus musculus*, i. q. Biceps cruris. *popliti-tibialis musculus*, i. q. Semitendinosus. — *pu-femoralis musculus*, s. unter Abductoren des Schenkels, den en Abductor. — *pubo-prostatei musculi*, s. Quermuskeln Perinäums.

Ischiosacralligamente, (*Ischio-sacralia ligamen-*)) Untere[1] oder Hintere[2] Beckenbänder, (Ligamenta sa-ischiadica[3],) zwei starke, sich kreuzende und auf jeder Seite Kreuzknochen mit dem Sitzstücke des Hüftknochens verbindende mente: das Tuberoso=sacral= und das Spinoso=sacralligament, man erst in neuern Zeiten als zwei Ligamente hat unterscheiden n. S. Beckenligamente.

(Sömmerring's Bänderlehre, §. 40 u. 41. 2) Meckel's Handb. d menschl. Anat. 2. B. §. 941. 942. 3) nach Weitbrecht (syndesmol. Tab. 16. 17.)

schio-spino-trochantericus musculus, i. q. Gemelli mus-. — *sub-tibialis musculus*, i. q. Semitendinosus. — *chautericus musculus*, i. q. Gemelli musculi, s. auch Qua-us des Schenkels.

schion, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wor-[1], i. q. Coxa, s. Hüfte, auch Hüftgelenk.

ἰσχίον. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v. Dieß Wort bedeutet sowohl die ganze Gelenkverbindung des Hüft- und Schenkelknochens, als auch die einzelnen diese Verbindung zunächst bewirkenden Theile.

schomena, deßgleichen, Contenta, s. unter Enthaltende und haltene Theile.

schomenologia[1], *Ischontologia*[2], von Sprögel[3] vorge-gene Terminologien, erstere zur Bezeichnung der Lehre von den htigkeiten des Körpers, letztere zur Bezeichnung der Lehre von den ren und Häuten. S. Hygrologie und Angiologie.

2) Kulmus anat. Tabell. Tab. 1. Anmerk. 3) der ganze menschl. Körper, Hamb. 1718.

sochronos[1], s. *Isodromus*[2] *pulsus*, gleichmäßiger Pulsschlag. Rhythmus des Pulses.

2) ἰσόχρονος, ἰσόδρομος. Galeni de dign. puls. l. 2. c. 1.

Isolatoren, (*Isolatores*,) s. Idio=electrische Körper.

Isolirte Körper, s. Symperielectrische Körper.

somoiria, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wor-[1], Gleichmäßigkeit der Theile und der Kräfte als Bedingung der undheit.

[1] ἰσομοιρία. Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.

Isosthenes[1] sc. *musculus*, nach Galen[2] ein Muskel von gleichen Kräften, in Beziehung auf einen andern, mit dem er in antagonistischem Verhältnisse steht, im Gegensatze von Anisosthenes[3] von ungleicher Kraft. Vgl. Antagonisten.

1) ισοσθενης. 2) de motu musc. l. 1. c. 9. 3) ανισοσθενης.

Isthmion, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], i. q. Isthmus, insbesondere Rachen.

1) ισθμιον.

Isthmoides os[1], s. Ethmoidalknochen.

1) fehlerhaft nach ηθμοειδες gebildet.

Isthmos, *Isthmus*, wörtlich eine Erdenge oder Landzunge, als überhaupt ein verengerter Theil, insbesondere der Rachen.

Isthmus der Schilddrüse, (Isthmus glandulae thyreodeae[1],) der mittlere engere Theil der Schilddrüse, in welchem sich ihr beiden Lappen vereinigen. Von ihm aus geht ein unbeständiger Fortsatz, (Columna media[2], s. Cornu medium glandulae thyreodeae[3],) nach oben. Vgl. Thyreoideische Drüse.

1) — 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1895.

Isthmus der Urethra, (Isthmus urethrae[1],) Enger[2], od. Häutiger Theil[3], oder Hals der Harnröhre[4], (Collum s. Pars membranacea[6] urethrae,) derjenige etwas verengerte Theil der männlichen Harnröhre, welcher zwischen dem vordern Ende der Prostata und der Harnröhrenzwiebel liegt. S. Harnröhre.

1) Halleri el. physiol. T. VII. l. 24. s. 1. §. 33. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 162. 3) Loder's anat. Taf. T. 75. F. 4. N. 1. 4) 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 3. B. S. 634. Loder's anat. Taf. a. a. O.

Isthmus glandulae thyreoideae, s. Isthmus der Schilddrüse. — *hepatis*, s. Geschwänzter Fortsatz der Leber. — *urethrae*, s. Isthmus der Urethra. — *Vieussenii*, s. Vieussenscher Isthmus.

Iter ad ventriculum tertium, s. unter Aperturen des dritten Gehirnventrikels, vordere Apertur. — *urinarium*, i. q. Urethra.

Ithmoideum os, fälschlich statt Ethmoideum os, s. Ethmoidalknochen.

Ithyphallus, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], i. q. Penis erectus. Vgl. Phallus.

1) ιθυφαλλος.

Ithytriches, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes[1], Personen mit schlichtem Haar, im Gegensatze von Ulotriches[2], kraushaarige Menschen. S. unter Haupthaare.

1) ιθυτριχες (Hippocr. epid. l. 6. ep. 7. 2) ουλοτριχες.

Itio, *Itus*, s. Gehen.

Jubae, eigentlich die Mähnen bei Pferden oder Löwen, uneigentlich langes mähnenartig, zu beiden Seiten des Halses herabfallendes Haupthaar. S. Haupthaar.

Jucken[1], (Prurigo[2], Pruritus[3],) eine dem Kitzel, (vgl. diesen Artikel,) analoge Modification des den Integumenten des Menschen

1) Weikard's philos. Arzt, 3. B. S. 3. 2) „cutis." Plinii hist. l. 23. c. 8. 3) ibid. l. 30. c. 3.

..., als Organe des Tastsinnes, eignen Wahrnehmungsvermögens, ...esweges aber mit jenem eine und dieselbe Empfindung *), wie bei Auf...ksamkeit auf sich selbst jeder sich leicht überzeugen kann. Beson...s ist das Jucken vom Kitzel dadurch unterschieden, daß es eine ... topische Affection bleibt, und nicht, wie dort, das ganze Nerven...em in eine, zwischen Lust und Unlust schwebende, wiewohl immer die Dauer störende Bewegung setzt, dabei stets lästig ist, und Bedürfniß eines gegenseitigen Hautgefühls aufregt, welches letz..., indem es jenes verdrängt, einen höchst angenehmen Sinnesein...k macht, und durch gleichmäßiges und verbreitetes Frottiren der ...ut, (Scharren, Kratzen oder ähnliche mechanische Einwirkung,) ge...entlich erweckt wird.

...s ist dieß an Wollust gränzende Gefühl, welches das Kratzen ...r juckenden Hautstelle begleitet, (wofür Thiere, deren Körperüber... dem des menschlichen Körpers entspricht, eben so wie der Mensch ...pfänglichkeit haben,) einer der vielen Belege zu dem physiologi...m Satze, daß das Vergnügen der Sinne bei weitem zum größten ...ile nur in der Wegnahme eines belästigenden Gefühls besteht, ... Schmerz also in dem Leben der Sinneswesen ein eben so wesent...es Element als die Lust ist.

Die äußere Bedingung des Juckens ist ein mäßiger Hautreiz, aber einer nur beschränkten Stelle, oder nur in einzelnen Puncten ...er vielleicht übrigens sich weit erstreckenden Hautfläche. Was in ...derem Grade Jucken erregt, bewirkt in höherem Schmerz, den man ...n gewöhnlich als einen beißenden bezeichnet. Das Kriechen eines ...sectes auf einer empfindlichen Hautstelle, selbst der Biß und der ...ch kleiner Insecten bewirkt ein juckendes Gefühl, das jedoch bei ...pfindlicher Haut, wie ein Flohstich oder eine ähnliche Affection, ...n für schmerzhaft gilt. Der Contact von äußern Stoffen, so ...E. von haarigen Kleidungsstücken auf der empfindlichen Haut, hat, ... der ungleichen Einwirkung der rauhen Oberfläche, zumal bei Be...gung des Körpers, das lästige Gefühl von Jucken zur Folge. Das...e bewirken scharfe flüssige Stoffe, verdünnt auf die Hautoberfläche ...ebracht, oder auch feste Stoffe, aus denen der Hautdunst Schärfen ...zieht, auch dieser selbst, wenn, (wie in schmutziger Wäsche,) ... scharf gewordener Rückstand der Haut anklebt.

Es ist nicht wohl mit Bestimmtheit anzugeben, was in der Hautorga...ation vorgeht, wenn das Gefühl von Jucken rege wird. Nimmt man ...erhaupt, wenn der Tastsinn in der Haut Affection erleidet, ein ...richten oder Anschwellen der durch das Hautgebilde verbreiteten ...rvenwärzchen an; so macht vielleicht diese Turgescenz, indem hier nur ...zelne Puncte in der Haut dem Reize ausgesetzt sind, eine ungleiche ...annung der feinsten Nervenfäden der Haut, und dadurch dieses ...rige Gefühl. Es läßt sich dann wenigstens erklären, warum durch ...ottiren der Haut, wo nun das Hautgebilde in einer großen Strecke ... gleichmäßige Turgescenz kommt, das Jucken sogleich gehoben wird, ... wegen der höhern Lebendigkeit, in die dieß Organ dann gesetzt wird, ... gegenseitige Gefühl von Wohlbehagen hervortritt, jenes Gefühl, das der Sinn der Südländer so viel Empfänglichkeit erlangt, denen

*) nach Welkard (a. a. O.) ist es bloß ein höherer Grad des Kitzels.

die Wollust des Frottirens und Massirens, nach vorherigen Hautbä-
dern, über alle Genüsse geht [5].

Das Jucken kann in seiner Zunahme so unangenehm werden, daß man selbst ein bis zum schmerzhaften Gefühl fortgesetztes Frotti-
ten, wobei das Hautgebild selbst, wenigstens leichte, Läsionen er-
leidet, für einen Vortheil erachtet, und lieber erträgt. So kratz
man sich bei juckenden Hautausschlägen leicht wund, und füh
sich selbst unter den Affectionen dieser Verletzung wohler, als unt
jenem Leiden.

Daß übrigens zwischen dem passiven Zustande des Hautgefühl
das Bedingung des Wohlbefindens ist, und dem Schmerze bei Hau
läsionen das Jucken einen Mittelzustand darstelle, ersehen wir au
daraus, daß schmerzhafte Hautstellen, wenn sie heilen, während d
Ueberganges zum normalen Zustande, oder auch an ihrer Grenze wä
rend der Dauer des Hautleidens, leicht jucken.

Durch Gewöhnung verliert das Hautgebild sehr bald die Empfän
lichkeit für juckende Hautreize. Man weiß, wie bald in strenger Kl
sterzucht sich auch weichliche Körper an das Tragen härner Gewänd
auf dem bloßen Leibe gewöhnen, wie unempfindlich in verwilderte
Leben Menschen gegen den Biß von Ungeziefer werden, wie wen
bei eingewurzeltem Krätzausschlag in der Folgezeit Kranke dar
leiden.

Doch dürfen Menschen in gewöhnlichen Lebensverhältnissen nur e
wenig auf sich merken, um wahrzunehmen, daß sie fast unaufhörl
die Empfindung von Jucken an einer oder der andern Stelle ihr
Körpers haben, die sie nur aus Gewohnheit nicht achten; daher au
gelindes Frottiren der Haut fast immer mit einigem Wohlbehagen begl
tet ist. Deßwegen glauben auch Personen, die sich ängstlich vor U
geziefer oder vor Hautausschlägen fürchten, sobald nur ihre Phanta
in etwas angeregt wird, sich sogleich schon davon afficirt, wenn au
ihre Besorgniß noch ganz grundlos ist.

Ungeachtet das Jucken eine Affection der äußern Haut ist, so
doch auch jeder innere Theil, in den sich der äußere Hautüberz
einsenkt, demselben Gefühl unterworfen, und so weit als die äuß
Haut noch nicht ihren organischen Charakter abgelegt, und mehr d
einer Schleimhaut angenommen hat. Daher ist Jucken in dem A
ter, in dem vordern Theile der Harnröhre, in der weiblichen Scha
in der Mund- und vorzüglich in der Nasenhöhle, in dem ä
ßern Ohre eine sehr gewöhnliche Affection. In den tiefern Körp
räumen wird theils durch den steten Schleimüberzug verhütet, d
ein hinzutretender Reiz eine Stelle nur in einzelnen Puncten afficir
theils wird das Gefühl, das in diesem Theile überhaupt mehr v
dem Gangliensystem, als, (wie die äußere Oberfläche des Körper
von dem Cerebralnervensysteme ausgeht, hier anders modificirt, u
zumal in pathologischen Zuständen, zu einer oder der andern je

5) Dahin gehört auch das Frottiren des äußern Ohrganges der Chinesen.
Halleri el. phys. T. V. l. 12. s. 3. §. 4. 6) Doch tritt hier m
consensuell in entfernten und mehr nach außen liegenden Theilen ein jucken
Gefühl ein, wofür der ursprünglich afficirte Theil keine Empfänglichkeit hat,
Jucken in der Nase bei Würmern im Darmcanal, Jucken der Eichel beim
fenstein.

..ctionen, die ihrer Eigenheit nach von dem Leidenden oft nicht ..hrieben werden können, da im Normalleben kein Gefühl hervor.., dem sie völlig entsprächen.

..häufig wird das juckende Hautgefühl sicherer, als durch Frottiren ..Haut, durch Reinigung der Hautgebilde, vorzüglich durch Abwa..n der Haut, beseitigt, indem hier der äußere, das Jucken veran..nde, Reiz direct entfernt wird. (H.)

..ucunditas, s. Lustigkeit.

..udenknöchlein, s. Lus.

..udiciaria astrologia, s. Astrologie.

..udicium, s. Urtheil, Urtheilskraft. — *chiromanticum*, s. Chi..antisches Urtheil.

..uga, im allgemeinen verbundene Dinge, so zunächst Joche von ..thieren, auch die Gespanne selbst, ferner Querbalken, Anhöhen, ..urch Berge zusammenhängen u. s. w. insbesondere in folgenden ..en in die anatomische Nomenclatur aufgenommen.

..uga alveolaria maxillae inferioris et superioris, s. Alveo..rhabenheiten des Oberkiefers und Unterkiefers. — *cerebralia*, ..erebralerhabenheiten. — *cervicis uteri*, s. unter Baumartige ..eifen des Uterushalses. — *digitalia*, vgl. Fingerimpressionen ..Gehirnhöhle. — *nervorum*, s. Nervenpaare. — *vesicae uri..iae*, s. Eminente Linien der Harnblase.

..ugalia ossa, s. Backenknochen.

..ugalis processus maxillae superioris et ossis temporum, ..ygomatischer Proceß des Oberkiefers und des Schläfeknochens. ..*sutura*, s. Sagittalsutur. — *tuberositas*, s. Tuberosität des ..ckenknochens.

..ugamentum [1], s. Zygomatischer Bogen.

1) eigentlich ein Querbalken.

..ugend, Jugendalter, Jugendzeit, Jünglings- und ..dchenalter, (Adolescentia [1], Juventus [2], Juventa [3], Ju..tas [4], Juvenilitas [5], Aetas juvenilis, s. florens [6], Aeta.. [7],) diejenige Periode des menschlichen Lebens, welche von den ..n Zeichen der eintretenden Pubertät beginnt, und sich bis zur ..ndeten Ausbildung des Körpers erstreckt, oder zwischen dem ..des- und Mannesalter mitten inne liegt: also die Blüthen.. des Lebens. Sie begreift in unsern Gegenden beim männli..n Geschlechte die Lebensjahre vom 14ten bis zum 27sten, beim ..lichen die vom 12ten bis zum 21sten Lebensjahre, obwohl eine ..ue Bestimmung der Lebensperioden nach Jahren nicht gegeben ..en kann, weil die Natur selbst hier keine festen Grenzen kennt, ..ern nur allmählige Uebergänge macht, und weil Wohnort, Na..lität, Individualität und Lebensart große Verschiedenheiten be..den.

1) (Das Alter von 13 bis 20 und auch wohl mehrern Jahren.) Ciceron. de ..enect. l. c. 2. 2) (das Alter zwischen 20 bis 40 Jahren.) Ciceron. de ..enect. l. c. 6. 3) Suetonii Dom. c. 12. 4) Lucretii de nat. ..er. l. 5. v. 886. 5) Nonii doctr. de proprietate serm l. c. 2. ... 418. 6) Ciceron. de senect. l. c. 6. 7) Ciceron. or. pro ..ext. c. 8.

Das männliche Individuum heißt in dieser Periode Jüngling junger Mann, (Adolescens, Juvenis,) das weibliche Jungfrau, erwachsenes Mädchen, (Virgo.) Daß die Jugendzeit bei beiden Geschlechtern nicht in dieselben Lebensjahre fällt kommt daher, daß das Weib überhaupt einen engern Lebenscyclu durchläuft, schneller zur Reife kommt, und auch schneller wieder de untergehenden Hälfte des Lebens zueilt. Vgl. den Artikel: Arithmetik des menschlichen Lebens.

Die Hauptaufgabe, welche die Natur in der Jugendzeit des Menschen lös't, ist die Ausbildung des Geschlechtlichen und die Steigrung desselben zu der Höhe, welche das Individuum, seiner eigenthümlichen Natur nach, in dieser Sphäre erreichen kann. Wie bei Kinde das Geschäft der Verdauung und Ernährung dasjenige wa welches vorzugsweise ausgebildet wurde, und wie dort die Zähne da Organ waren, welches gleichsam neu gebildet aus seiner bisherig Verborgenheit hervortrat; so ist es in der Jugend die Geschlecht sphäre, und die mit ihr in enger sympathischer Verbindung stehen Respiration, deren Organe vorzugsweise zu ihrer Ausbildung d Kräfte des Lebens in Anspruch nehmen. - Wie dort die Dentition, ist hier die eintretende und vollkommner werdende Pubertät [8] d wichtigste Erscheinung und die Quelle vieler Krankheiten. Die Bru höhle erweitert sich und die in derselben enthaltenen Organe erre chen nach und nach den höchsten Grad ihrer Ausbildung; die bei de Kinde noch immer mehr vorherrschende Venosität muß jetzt der kräf ger hervortretenden arteriellen Thätigkeit weichen.

Diesen körperlichen Veränderungen ähnlich erscheint die psychis Natur des Menschen. Wenn das Kind fast keine andern Begierd kennt, als die Sehnsucht nach Befriedigung seiner gefühlten Bedü nisse zur Ernährung des Körpers; so erscheint in der Jugend d immer unruhiger werdende Heer der Leidenschaften, welches, wie je Begierden mit den Unterleibsorganen, so mit dem Herzen unläugb in einer nähern Verbindung steht. Die erste und gewöhnlich so h tige Geschlechtsliebe, die Verachtung der frühern Wünsche der Kin heit, und das Streben nach dem edlern Kerne des Lebens bei beid Geschlechtern, der Durst nach Ruhm und nach Thaten, die Sehnsu nach Freundschaft beim Jünglinge, die Sehnsucht nach den Freud der Mutterschaft und der Wunsch ein häusliches Leben zu beglück bei der Jungfrau, sind die Gefühle, welche in der Jugendzeit d ganze Herz des unverdorbenen Menschen einnehmen, und dem Zwe der Natur gemäß es erfüllen sollen. Es sind die Blüthen, wel wenn sie nicht vom Sturme des eignen Herzens zerknickt, oder v dem unheiligen Anstreben der Außenwelt gebrochen werden, in nächsten ernsten Periode des Lebens die herrlichsten Früchte trag müssen.

8) Die Erscheinungen, welche mit dem Mannbarwerden verknüpft sind, betrach wir besonders unter dem Artikel Pubertät. (H.*

Jugularaushöhlungen, (Jugulares fossae [1].) Drossaderqruben [2], Halsadergruben, Halbmondförmi

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 135. 2) Mayer's Bes d. menschl. K. 1. B. S. 300.

...nschalengruben, die auf dem Jugulartheile des Occipital...gens an den innern Seiten des Occipitalloches befindlichen, ge...nnten Knochenvertiefungen, welche sich in dem Jugularloche en...n und den Jugularvenen zur Aufnahme dienen. Dergleichen wer... aber auch an den Schläfeknochen, (Fossa venae jugularis [3],) ...rschieden, indem beide Knochen zur Bildung des Jugularloches ...agen. S. Occipitalknochen.

...Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 31.

...ugulardrüsen, (Jugulares glandulae [1],) Kehlendrüsen; ...sseldrüsen [2], Lymphdrüsen an den Drosseladern, ...dere tiefe Halsdrüsen [3], (Glandulae lymphaticae concatae [4] colli,) die an dem vordern Theile des Halses in der Ge... der großen Gefäße liegenden größern Lymphdrüsen, die sich bis ...n den Anfang der Brusthöhle herab erstrecken, und Saugadern ...Kopfes und Halses aufnehmen. S. Lymphgefäße, auch ...sen.

...2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. Th. S. 446. 3) 4) ...Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1640.

...gulare interstitium, s. Kehlgrube. — *os*, s. Schlüsselknochen.

...gulares arteriae, i. q. Carotides. — *eminentiae*, s. Ju...rprocesse. — *fossae*, s. Jugularaushöhlungen. — *glandu...* s. Jugulardrüsen. — *musculi*, s. unter Nackenmuskeln. — *...es ossis occipitalis*, s. Condyloideische Theile des Occipital...nens. — *processus spinae*, s. Jugularprocesse. — *venae*, ...ugularvenen.

...gulariae venae, s. Jugularvenen.

...gularis fossa, s. Kehlgrube. — *plexus vasorum lympha...rum*, s. Jugularsaugadergeflecht. — *vena communis exte...*, *s. externa interior*, *s. interna manifesta*, *profunda*, *...bmersa*, *superficialis*, s. Jugularvenen.

...ugularlöcher, (*Jugularia foramina* [1],) Drossel...löcher [2], Halsblutaderlöcher, Zerrissene Löcher [3], ...er für die innern Halsvenen [4], (Foramina lacera [5], ...srupta, s. irregularia, Rimae petroso-occipitales [6], s. oc...ali-petrosae [7],) die zwei an der Basis des Hirnschädels gemein...lich vom Jugulartheile des Hinterhauptknochens, und der Pyra... des Schläfeknochens gebildeten unregelmäßigen Lücken, welche ...nnern Jugularvenen, und dem glossopharyngeischen, dem vagen ...dem accessorischen Nerven zum Durchgange dienen. S. unter ...nschädel.

...2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 300. 3) Winslow's an. ...bh. Uebers. Berlin 1733, 1. B. S. 76. 4) 5) Sömmerring's Kno...enl. §. 117. 6) 7) nach Janke (diss. de foraminibus calvariae eo...umque usu, Lips. 1762, 4.)

...ugularprocesse des Occipitalknochens, (Jugulares pro...us [1] ossis occipitis,) Drosseladerfortsätze [2], Drossel...stachel [3], Kehlspitzen [4] oder Dornfortsätze des Grund...es [5], Dornen des Keilfortsatzes, (Spinae jugulares [6],

...2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 155. 3) Mayer's ...eschr. d. menschl. K. 1. B. S. 300. 4) Meckel's Handb. d. menschl. ...nat. 2. B. §. 533. 5) Sömmerring's Knochenl. §. 114. 6) Lo...er's anat. Taf. T. 5. F. 6. N. 11.

s. Processus spinosi [7], s. Eminentiae jugulares [8] ossis occipitis,) die von dem condyloideischen Processe nach der Seite hin abgehenden Knochenstücke, welche an dem hintern Theile des Felsenstückes Schläfenknochen stoßen, mit ihrer vordern Fläche aber das Jugulloch bilden helfen. S. Occipitalknochen.

7) Blumenbach's Beschr. d. Knoch. §. 57. 8) Bertin's vollst. Abh. Osteol. aus d. Franz. v. Pflug, Kopenhag 1777, 1. B. S. 26.

Jugularsaugadergeflecht, (Jugularis plexus [1] vasorum lymphaticorum,) ein an der innern Jugularvene herabsteigender Strang lymphatischer Gefäße. S. Plexus lymphatischer Gefäße.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2791.

Jugularvenen, (Jugulares, s. Jugulariae [1] venae [2],) Drosselvenen [3], Drosseladern [4], oder Trosseladern [5], Drosselblutadern [6], Halsvenen [7], Halsadern, Halsblutadern [8], Zurückführende Halsadern [9], Gurgeladern, Kehladern, (Venae apoplecticae [10], s. soporales [11],) diejenigen Venenstämme, welche das Blut aus den gesammten Venen des Kopfes aufnehmen, um es in die obere Hohlader zurückzuführen; im Arteriensysteme entsprechen ihnen die Carotiden und der ungenannte Stamm.

Es gibt an jeder Seite drei Venen, welche mit dem Nahmen Jugularvenen belegt, und durch beigefügte Adjectiven von einander unterschieden werden, es sind: die innere oder tiefe, die äußere oder oberflächliche, und die aus diesen beiden und der Subclavia zusammengesetzte gemeinschaftliche oder thoracische Jugularvene. Manche Anatomen [12] verstehen unter der Benennung Jugularvene κατ' ἐξοχὴν die gemeinschaftliche. Wir beschreiben jetzt jede einzelne dieser drei Venen, nebst den kleinen Venen, welche jede derselben in sich aufnimmt.

I. Die innere oder tiefe Jugularvene, Gemeinschaftliche Kopfblutader [13], (Vena jugularis interna [14], s. inferior [15], s. profunda [16], s. submersa [17], s. apoplecta [18], s. a

1) so benannt, weil sie in der Kehlgegend (in jugulo) am Halse herabsteigt. Von demselben Worte in der Griechischen Sprache, (σφαγη,) giebt Galen den Nahmen φλεβες σφαγιτιδες, (de dissectione venar. 1.) Hippocrates aber nennt sie σφαγαι του τραχελου. (de glandulis l. c. 2.) auch in der Uebersetzung dieses Buchs von Foesius obiger lateinische Nahme gebraucht wird. 2) Galeni de venar. arteriarumque dissectione ab A. Forsulo Joserieuse latin. don. in operib. Galeni ed. Bas. 1 T. I. p. 188. 3) Rosenthal's Handb. d. chir. Anat. S. 82 und 4) Kulmus anat. Tabell. Tab. 17. 5) nach alter Schreibart. Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. durch Wallner, Nürnb. 1 S. 705. 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 7) Wiedemann's Handb. d. Anat. S. 274. 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1539. 9) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. Wien 1776, S. 293. 10) 11) so wenigstens nach Blancard (lex. p. 100.) obgleich diese Benennung bloß von der innern Jugularvene (Vgl. C. Bauhini theatr. an. l. 2. c. 18. not. *) 12) wie Hildebrandt (Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2639) 13) So nennt Meckel diese Vene, nach der Analogie mit den Arterien, s. dessen Handbuch der menschl. Anat. 3. B. §. 1581. 14) C. Bauhini theatr. anat. l. 2. c. 18. Vesalii de c. h. fabr. l. 3. c. 7. 16) J. G. Walter de venis capitis et colli, in observ. anat. Berol. 1775, p. 137. 17) Avicenna canon med. Venet. 1608, l. 1. fen. 1. doctr. 5. c. 3. 18) Th. Bartholini anat. libell. 1. c. 7.

...ica[19], s. cephalica communis[20],) entspricht eigentlich der ...inschaftlichen Carotis, und wird, wie diese sich in zwei Haupt... ...te, die beiden Carotiden, theilt, aus zwei Hauptzweigen zusam... ...gesetzt: aus der hintern Kopfblutader[21], oder aus dem F... ...Cerebralaste. Unterhalb der Vereinigung dieser beiden Aeste ...mt die innere Jugularvene noch die obere und die untere ...ildrüsenblutader, (Vena thyreoidea superior et infe...) auf.

...) Die vordere Kopfblutader, der gemeinschaftliche ...mm der oberflächlichen Kopfblutader, der oberfläch..., oder kleinere, oder Facialzweig der innern Dros...der, (Vena cephalica anterior, Truncus communis ve...m capitis superficialium, Ramus superficialis, s. minor, ...cialis venae jugularis internae,) nimmt das Blut aus den ...n Theilen des Kopfes und dem obern Theile des Halses auf, und ...ebenfalls aus zwei Hauptzweigen zusammengesetzt: nämlich aus ...ordern und hintern Antlitzblutader, oder aus dem Facial- und ...oralaste. Außerdem nimmt die vordere Kopfblutader, nach der ...nigung dieser beiden Zweige, noch die Kehlkopfblutader, ...a laryngea,) auf, welche vom Kehlkopfe und vom Zungenkno... herkommt.

...) Die vordere Antlitzblutader, innere Antlitzblut..., vorderer Stamm der vordern Kopfblutader, (Vena ...lis anterior Walteri, Vena facialis interior, Ramus ve... cephalicae anterioris anticus,) fängt zwischen der Nase und ...innern Augenwinkel an, und verläuft von da nach außen und hin... ...schräg über das Antlitz weg, in einer ähnlichen Richtung, wie die ...larterie, und nimmt das Blut aus dem vordern größten Theile ...Antlitzes auf. Die kleinern Venen, welche sie zusammen..., ...von oben nach unten gezählt, folgende: die Oberaugenhöh...lutader, Supraorbitalvene, (Vena supraorbitalis,) ...von dem Stirnmuskel, dem Augenbraunrunzler, und dem Ring...l der Augenlider kommt, und quer längs dem obern Rande der ...höhle verläuft; die Stirnblutader, Frontalvene, (Vena ...alis,) welche theils aus einem Venennetze über der Nasenwurzel, ...aus den Rückenvenen der Nase, welche nach oben in einen ge...chaftlichen Stamm, obere Nasenrückenblutader, obere ...salvene der Nase, (Vena dorsi nasi superior,) zusam...mmen, entspringt; die untere Nasenblutader, (Vena ...is inferior,) welche von den Seitenhöhlen und der untern Ge...der Nase ihre Zweige erhält, namentlich die kleine untere ...enrückenblutader, (Vena dorsi nasi inferior,) die obere ...ere und die untere vordere Blutader der Nase, (Vena ...is anterior superior et inferior;) die Oberlippenblut..., (Vena labii superioris,) die bisweilen als zwei Stämme, ...labii superioris major et minor,) manchmal in Einen ver..., sich unter dem untern Rande des Schließmuskels der Augen...n die Facialvene ergießt; die innere und äußere Unter...

...) S. Bauhini th. an. l. c. not. x. ...) ebenfalls nach Meckel (a. a. O.) ...) S. Note 18.

augenblutader, (Vena palpebralis inferior, s. palpebrae i
ferioris interna et externa,) welche sich, von dem innern u
von dem äußern Winkel des Auges, aus dem Augenlide, und dem A
genlidschließer kommend, in einiger Entfernung von einander in
Facialvene einsenken; die kleinere oder untere Oberlippe
blutader, (Vena labii superioris minor, s. inferior); die i
nere vordere Oberkieferblutader, tiefer Zweig der vo
dern Facialvene, (Vena supermaxillaris interna anteri
Vena maxillaris interna prima, Vena facialis interna, Ram
profundus venae facialis anterioris,) einer der stärksten Zw
dieser Vene, welcher aus mehrern tiefern Venen des Kopfes zus
mengesetzt wird, namentlich aus der Facialvene des Auges, aus
Infraorbitalvene, der sphenopalatinischen Vene, der Alveolarvene
Oberkiefers und andern; die Backenblutadern, (Venae buc
les,) welche aus der Gegend des Buccinators kommen; die qu
mittlere Lippenblutader, (Vena labialis media;) die U
terlippenblutader, (Vena labialis inferior, s. labii infe
ris;) die Kaumuskelblutadern, masseterischen Ven
(Venae massetericae,) drei bis vier an der Zahl; die Unterki
blutader, (Vena submentalis,) welche längs dem untern Ra
des Unterkiefers hinläuft; die Unterkieferdrüsenblutad
(Vena glandulae maxillae inferioris,) welche sich aber auch
weilen in die eben genannte Submentalvene ergießt.

b) Die hintere Antlitzblutader, äußere Antlitzbl
ader, hinterer Stamm der vordern Kopfblutader,
meinschaftliche Schlafblutader, (Vena facialis posteri
s. exterior, s. externa Walteri, Ramus venae cephali
anterioris posticus, Vena temporalis communis,) steigt vor
äußern Ohre ziemlich senkrecht bis zum Winkel des Unterkiefers he
wo sie sich etwas nach vorn wendet, um sich in die vordere K
blutader zu senken. Sie wird aus zwei Hauptzweigen zusamme
setzt: aus einem oberflächlichen und einem tiefen. In ihrem fer
Verlaufe nimmt sie diejenigen Auricularvenen auf, welche
nicht in ihren oberflächlichen Ast ergießen, ferner die Venen
Kiefergelenkes, (Venae articulares maxillae,) die Venen
der Ohrspeicheldrüse, (Venae parotideae,) und die Qu
vene des Antlitzes, (Vena transversa faciei,) welche unter
Jochbogen vom obern Theil der Wange herkommt.

α) Der oberflächliche Ast der gemeinschaftlic
Schlafblutader, die oberflächliche Schlafblutad
(Ramus superficialis venae temporalis communis, Vena t
poralis superficialis,) ist gewöhnlich der kleinere Zweig,
wird vorzüglich aus zwei Aesten, einem vordern und einem
tern zusammengesetzt. Der vordere Ast nimmt mehrere Ve
aus den Seitengegenden des behaarten Kopftheiles, bisweilen
mehrere Venen des äußern Ohres, (Venae auricular
auf, wenn diese nicht in die hintere Antlitzblutader selbst fa
Der hintere Ast nimmt Venen aus der Gegend des Hinterh
tes auf.

β) Der tiefe Ast der gemeinschaftlichen Schlafbl

der, die tiefe Schlafblutader, (Ramus profundus venae temporalis communis, Vena temporalis profunda,) kommt von der vordern Gegend des Antlitzes her, wo sie von den zwei äußern Oberaugenlidblutadern, (Venae palpebrae superioris externae,) der äußern Oberaugenhöhlenblutader, (Vena supraorbitaria externa,) und der äußern Stirnblutader, (Vena frontalis externa,) gebildet wird, durchbohrt die Aponevrose des Schlafmuskels, und geht unter derselben, oberhalb des Jochbogens, geschlängelt nach unten und hinten herab, nimmt noch mehrere Venen aus den angrenzenden Theilen, namentlich aus der Substanz des Schlafmuskels auf, anastomosirt mit der vordern und hintern Facialvene, und bildet endlich mit der oberflächlichen Schlafblutader die oben beschriebene hintere Antlitzblutader.

2) Die hintere Kopfblutader[22], Hirnkopfblutader[23], der Cerebralzweig der innern Drosselader, (Vena cephalica interna posterior, s. interna[24], s. encephalica[25], s. cephalica encephalica[26], Ramus profundus, s. major, s. cerebralis venae jugularis internae, Vena cerebralis,) fängt in dem Jugularloche mit einer sackförmigen Erweiterung an, (Bulbus venae jugularis,) in welche sich die Lateralsinus, und durch sie die sämmtlichen Sinus des Gehirns ergießen[27]. Von da an steigt die hintere Kopfblutader an der äußern Seite der innern Carotis herab, und senkt sich in der Gegend des obern Randes des Kehlkopfes in die innere Jugularvene, nachdem sie vorher die Schlundkopfblutader, (Vena pharyngea,) und die Zungenblutader, (Vena lingualis,) aufgenommen hat.

II. Die äußere oder oberflächliche Jugularvene, Flache Halsvene[28], (Vena jugularis externa[29], s. exterior[30], s. superficialis, s. manifesta[31],) ist weit kleiner als die innere in ihrer Größe, den von ihr aufgenommenen Zweigen, und ihrem Verlaufe nach unbeständiger. Sie entsteht gewöhnlich in der Gegend des Winkels des Unterkiefers aus der innern Jugularvene, oder aus einem der Hauptzweige derselben, verläuft sehr oberflächlich zwischen der Haut des Halses und dem Sternocleidomastoideus, senkt sich aber an ihrem untern Theile mehr in die Tiefe, und ergießt sich endlich in die Subclavia, oder in die innere Jugularvene, oder in den gemeinschaftlichen Stamm dieser beiden Venen, in die thoracische Jugularvene. Außer einigen kleinen Venen, welche wir bereits bei der innern Jugularvene anführten, und die sich bisweilen in die letztere ergießen, nimmt letztere noch folgende Venen in den meisten Fällen auf: die obere und untere oberflächliche Hinterhauptsblutader, (Vena occipitalis superficialis superior et inferior,) die queren Nacken-, Hals- und Schulterblattblutadern, (Venae transversae cervicis, colli et scapulae,) die hintere Ohrblutader, (Vena auricularis posterior,) die Hautblutadern des Halses, (Venae subcutaneae colli,) bisweilen auch

22) — 26) nach Meckel's neuerer Bezeichnung (a. a. O. §. 1578.) welche Synonyme, also den unter Cerebralvene angegebenen beizufügen sind. 27) Vgl. den Artikel Gehirnsinus. 28) Sömmerring's Gefäßl. §. 248. 29) C. Bauhini th. an. l. 2. c. 18. 30) Vesalii de c. h. fabr. l. c. 31) Avicennae can. med. l. c.

die cephalische Blutader des Armes, (Vena cephalica br
chii,) u. a. m.

Bisweilen finden sich zwei äußere Jugularvenen, eine vordere u
eine hintere, (Vena jugularis externa anterior et posterior
welche nach unten in einen gemeinschaftlichen Stamm zusammenla
fen.

III. Die gemeinschaftliche, oder thoracische Jugula
vene[32], (Vena jugularis communis, s. jugularis thoracic
Vena jugularis,) entsteht auf jeder Seite durch das Zusammentret
der innern und äußern Jugularvene mit der Axillarvene, verläuft a
ein kurzer dicker Stamm von der obern Rippe jeder Seite schräg na
unten und innen, und ergießt sich in die obere Hohlvene. Die rec
gemeinschaftliche Jugularvene ist weit kürzer als die linke, weil d
Hohlvene mehr in der rechten Seite liegt. Die gemeinschaftliche J
gularvene jeder Seite nimmt gewöhnlich, jedoch nicht immer, f
gende Venen auf: die Wirbelblutader oder Vertebralven
(Vena vertebralis,) die oberste Zwischenrippenblutade
(Vena intercostalis suprema,) die innere Brustblutade
(Vena mammaria interna,) die Thymusblutadern, (Ven
thymicae,) die unterste Schilddrüsenblutader, (Vena th
reoidea inferior,) u. a. m.

32) Man bezeichnete sonst diese Vene mit dem Nahmen Subclavia, richti
und der Analogie mit den Arterien gemäßer ist die hier gewählte Ansicht, u
welcher Meckel d. j. diese Venen abhandelt. Die ältern und neuern Synony
der gemeinschaftlichen Jugularvene s. unter dem Artikel Subclavicul
vene. (H.*)

Jugulatio, s. Kehlgrube.

Jugulum, Kehle, Kehlgrube, auch Schlüsselknochen, Manubri
und Semilunäre Incisur des Sternums, und Uterushals.

Jugum, s. Schlüsselknochen, auch Zygomatischer Bogen. Vgl. a
Juga.

Jüngferchen, Jüngferlein, (Virguncula[1],) Diminutiv v
Jungfer.

1) Senecae nat. quest. l. 1. c. 17.

Jüngling, Junger Mensch, Junggesell[1], der empor
reifte Knabe, (Adolescentulus[2], Adolescens[3], Juvenescens
während seines Ueberganges zum Mannesalter, (Juvenis[5], Ad
tus[6], Aphelicesteros[7], Meiracion[8].) Vgl. Jugend.

1) Vgl. dieß Wort. 2) Ersteres Wort deutet eigentlich auf eine noch jün
Lebenszeit als das zweite, eines wie das andere jedoch an die Zeit von der
bertät an, bis etwa zum 20sten Jahre. Doch werden beide Worte auch von ei
spätern Jugendalter, bis zum 30sten Jahre gebraucht. Cicero (orator c.
und offic. l. 2. c. 14.) sagt von sich selbst, er habe die Rede pro Ros
Am. (die er in seinem 26sten oder 27sten Jahre hielt,) als „Adolescentul
und als „Adolescens" gehalten. 4) (von Thieren) Horat. od. l. 4.
2. v. 55. „Homo juvenescens" in der Bedeutung von Wiederjungwe
Ovid. amor. l. 3. c. 7. v. 41. 5) „qui aptus est ad juvandum."
Voß (etymol.) Ciceron. de offic. l. 2. c. 13. 6) sc. puer. Qui
til. inst. rhet. l. 2. c. 2. 6) 7) Vgl. diese Worte.

Jünglingsalter, s. Jugend.

Julus, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Wortes
1) ιουλος lanugo.

r hervorsprossende Backenbart [1], auch der Backenbart überhaupt [3].
. Backenbart.

1) „barbae prima sub temporibus germinatio" Rufi Eph. de appell. part. c. h. l in Stephani dict méd. 1564, p. 531. 3) „pili a lateribus sub temporibus et genis prodeuntes, quod instar vermis Juli appellati se involvant" Spipelii de h. c. fabr. 1 1. c. 1.

Junctur, (*Junctura*,) Commissur, (Commissura [1],) wört-) Zusammenfügung, insbesondere Gelenk, s. Articulation, vgl. d) Diarthrose.

1) „digitorum" (Ciceron. de nat. Deor. l. 2. c. 60.) „ossium" (ibid. c. 54.) „dentium" (Scribon. Largi. comp. 196.)

Junge, s. Knabe.

Junger Mensch, s. Jüngling.

Junges Blut, s. Blutjung.

Jungfer, Jungfrau, Magd [1], (Virgo [2],) ein Mädchen, von Zeit der Geschlechtsreife an, insbesondere mit noch erhaltener ngfrauschaft, und dann auch ohne Berücksichtigung des Lebensal-s, daher die Zusammenstellung: „Alte Jungfer." S. Mädn, und Jungfrauschaft.

) S. unter dem Art Mädchen, Note 1. 2) Ciceron. orat. c. 19.

Jungferhäutlein oder **Haut, Jungfernschloß**, s. Hymen.

Jungferschaft [1], Jungfrauschaft [2], Jungfräulichkeit, irginitas [3].) Je nachdem man den einen oder den andern Culiationspunct des Geschlechtslebens des Weibes, den der Blüthe r der Fruchtreife, ins Auge faßt, ist der bekannte Zustand des blichen Körpers, der durch obiges Wort bezeichnet wird, unter ein positiven, oder unter einem negativen Begriffe, dem eines Gutes, r dem einer Ermangelung, befaßt; ersteres insbesondere für das ürliche und unabgelenkte Gefühl des nach Geschlechtsvereinigung langenden Mannes, letzteres für die Reflexion über die Bestimng des Weibes zur Fortpflanzung. Um deswillen erscheint, was den Jahren der Jugend höchste Zierde des weiblichen Lebens ist, den spätern Jahren als eine (wiewohl sehr oft unverdiente) Ma- und wo dieß Verhältniß nicht auf besondere Weise eine Ausgleing erhält, wird immer die alte Jungfer in der individuellen Würung der alten Frau, oder der Matrone nachstehen.

Das zur Geschlechtsreife gediehne Mädchen setzt der Begattung durch Bau seiner Geschlechtstheile einige Schwierigkeiten entgegen, die mlich den physischen Charakter der Jungfrauschaft bilden, deren siegung jedoch gewöhnlich auf Seiten des Mannes den mit der chlechtsvereinigung verbundenen Sinnesreiz noch erhöht, wär es h nur in der daran sich knüpfenden Vorstellung der Ueberlegenheit nnlicher Kraft gegründet, auf Seiten des Weibes aber dem Gele eines höher gesteigerten Lebens gewöhnlich einen physischen Schmerz gesellt, der jenes Gefühl wenigstens auf einige Momente unterdt, oder doch verbittert.

Man bezeichnet die physischen Veränderungen, welche die Geschlechtsile des Weibes bei der ersten Begattung erleiden, gewöhnlich mit n Worte Defloration. Hier wird der Zustand der unangetaste-

) Büffon's allg. Naturgeschichte 6. Th. Uebers. Berl. 1773, S. 64. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 172. 3) Ciceron. de nat. Deor. l. 3. c. 23.

ten Jungfrauschaft einer Blüthe gleich gestellt, deren Hauptcharakt[...] Wohlgefälligkeit in der sinnlichen Affection ist. Durch Verfolgung de[s] Endziels des Sexuallebens des weiblichen Geschlechts, durch die m[it] der Geschlechtsvereinigung verbundene Lebenserfüllung, wird jene Blü-the in der Vorstellung zerknickt, und ein vermeintliches Lebensgu[t] unwiederbringlich verloren [4]. Diese Vorstellung von erlittenem Ve[r-]luste bei Aufhebung der Integrität der jungfräulichen Geschlechtsorga[ne] ist aber kein durch zufällige Nebenideen herbeigeführter Wahn, sonde[rn] in der Natur des menschlichen Geistes tief gegründet, tritt daher in d[ie] Sittengeschichte des menschlichen Geschlechts, bei allen Nationen u[nd] zu allen Zeiten, wiewohl unter mannigfaltigen Nüancen, hervor, u[nd] macht sich in religiösen, wie in politischen Verfassungen geltend. Sie liegt in der zur moralischen Entwickelung des menschlichen G[e-]schlechts nothwendigen Beschränkung des im physischen Leben des Me[n-]schen, seiner körperlichen Organisation nach, so leicht übermächt[ig] werdenden Fortpflanzungstriebes, da der physische Zweck der Erha[l-]tung menschlicher Organismen, der Naturbestimmung des Mensch[en] als Vernunftwesens, zu geistiger Entwickelung im Socialleben, f[ür] das das eheliche Verhältniß, (vgl. den Artikel Ehe,) als eines d[er] wesentlichsten Elemente angesehen werden muß, weit untergeordnet i[st]. Daher tritt im Socialleben der rohe Naturtrieb, dessen nächstes Z[iel] in dem sensuellen Leben Sinnesreiz ist, überall, wo er frei walt[et] (nicht auf Begründung, Erhaltung und Erhöhung des Familien[le-]bens abzweckt,) als ein Negatives, als eine Befleckung und Hera[b-]gezogenheit der menschlichen Natur, oder als etwas Thierisches h[er-]vor, wenn auch im Kampfe mit der durch körperliche Einflüsse aufgeregt[en] Sinnlichkeit die Vernunft meist willig sich in die angelegten Fess[eln] schmiegt, wenn das Sexualleben seinen höchsten Triumph über d[as] individuelle feiert.

Die physischen Kennzeichen der Jungfrauschaft unterliegen, nach d[er] individuellen Conformation der äußern Geschlechtstheile, in der U[n-]terscheidung auch mehrern oder mindern Schwierigkeiten. Die beso[n-]dere Beachtung dieser Verschiedenheiten ist indessen mehr Gegensta[nd] der forensischen Medizin, als der Physiologie. Im allgemeinen kom[mt] es bei einer normalen Entwickelung der Geschlechtstheile des jungfrä[u-]lichen Körpers darauf an, daß bei der Nachgiebigkeit, die sie für die Sexu[al-]function erhalten mußten, doch immer noch einige Spannung, o[der] Turgescenz und Zusammengedrängtheit derselben vorherrschend ist, [die] sie, unter übrigens gleichen Umständen, erst allmählig verlieren, we[nn] der Naturzweck, um dessen willen sie ihre Bildung erhielten, du[rch] sie verfolgt wird; daß also sowohl die äußern als innern Schamli[ppen]

4) „Ut flos in septi secretis nascitur hortis,
Ignotus pecori, nullo contusus aratro,
Quem mulcent aurae, firmat sol, educat imber,
Multi illum pueri, multae optavere puellae,
Idem cum tenui carptus defloruit ungui,
Nulli illum pueri, nullae optavere puellae:
Sic virgo, dum intacta manet, tam chara suis, sed
Cum castum amisit, polluto corpore, florem,
Nec pueris jucunda manet, nec chara puellis"

Catulli carm. 72. v. 39 — 47. 5) Mehreres hierher gehörige ist in d[em] Artikel Defloration in Diction. méd. T. VIII. p. 183 zusammengestellt.

einander berühren, und letztre von erstern bedeckt werden, daß die Cli-s unter ihrer Vorhaut zurückgezogen, daß der Eingang der Mut-heide, und die Runzeln dieses Canals weit ausgebildeter als bei sonen sind, die sich nicht mehr im jungfräulichen Zustande befin-

Vor allem aber hat das dem menschlichen Geschlechte eigne physi-Kennzeichen der jungfräulichen Integrität, jenes der Mutterscheide gespannte zarte Häutchen, das unter dem Nahmen Hymen am nntesten ist, von jeher sich in dieser Hinsicht bemerkungswerth acht. (S. diesen Artikel, wie auch in dem Artikel Genitalien weiblichen Geschlechts diesen Theil.) Ueber das wirkliche handenseyn dieses Häutchens ist unter den Zergliederern kein Zwei-mehr, wenn auch mehrere frühere Anatomen, wie Columb[6], br. Pareus[7], Laurens[8] und andere[9] sein Vorkommen am lichen Körper nicht anders, als höchstens nur als Ausnahme, stehen wollten, und auch selbst Büffon dieser Ansicht sich ge-t erklärte[10]. Ja es hat sogar Cuvier, nach dem Vorgange von vernoy[11] dieselbe Bildung, die im menschlichen Geschlecht das nen darstellt, wenn auch nur in der Anlage und zurückgestellt, mehrern weiblichen Säugthieren nachgewiesen, wodurch also ller's Satz, daß das Hymen ein ausschließender Körpertheil des nschengeschlechts sei[12], wenigstens Modificationen erhält. In sicht seiner mehrern oder mindern Ausbildung und Stärke, und r auch des mehrern oder mindern Widerstandes, den es der Be-ung entgegensetzt, seiner Anlage, der Oeffnung, die es zurückläßt, en sich so viele Verschiedenheiten, daß kaum eine Normalbildung diesen Theil angenommen werden kann, obgleich die halbmond-mige Bildung mit vorwärts gekehrtem freien Rande für die ge-nlichste gilt. Doch zeigt es sich wohl auch als eine mehr oder der genau ringförmige Falte[13]. Die bleibende Oeffnung wird ge-nlich so geschätzt, daß sie höchstens einen Gänsekiel[14] ohne Ver-ung aufnimmt.

Da sowohl Blutgefäße als Nerven sich in dem Hymen verbreiten, ist die Zerstörung desselben im ersten Beischlafe, mittelst eines oder rerer Risse in diese Hautfalte, nicht nur mit einem mehr oder iger empfindlichen Schmerz, sondern auch gewöhnlich mit einem

) de re anat. l. 11. c. 16. 7) chirurg. l. 2. c. 34. 8) (Laurentii) hist. an. c. h. l. 7. c. 12. 9) Vgl. Halleri el. physiol. T. VII. l. 28. s. 2. §. 26. not. 6. 10) allg. Naturgesch. 5. Th. Uebers. Berl. 1771, S. 97. 11) Nach des letztern Beobachtungen findet man bei Kühen und Eselinnen, die noch nicht besprungen sind, eine halbmondförmige Falte an dem Eingang der Vagina; bei der braunen Bärin stellt sich in jüngern Jahren die Oeffnung der Vagina als eine einfache Querspalte dar, die durch eine dicke Falte der innern Haut entsteht, welche nach oben eine Art Lippen bildet; in vielen fleischfressenden und wiederkauenden Thieren ist der äußere Theil der Vagina von dem innern durch eine hervorstehende cirkelrunde Hautfalte getrennt; alle diese verschiedenen Bildungen verschwinden aber allmählig, wenn die Thiere besprungen worden sind, oder gar geboren haben. (Diction. des sc. méd. XXIII. Art. hymen.) 12) l. c. §. 26. u. 27. 13) Ungewöhnlich ist eine siebförmige Durchlöcherung desselben. (Fabricii Hildan. obs. et cur. chir. cent. 3. obs. 60. ex. 2.) Völlige Verschließung der Mutterscheide durch das Häutchen ist ein wirklicher pathologischer Zustand. 14) nach Sedillot (Dict. des sc. méd. T. VIII. p. 191.) ein Rebhuhnkiel.

leichten Blutverlust verbunden[15] auf dessen Vorkommen schon d
Mosaische Gesetz der Juden ein großes Gewicht legt[16], das ziemli
allgemein für ein sicheres Criterium der erhaltenen Junfräulichk
gilt[17], was es jedoch keineswegs ist, da es nur dann nicht lei
fehlt, wenn ein hoher Grad von Disproportion der Sexualorgan
welche bei Vollziehung des Beischlafes zunächst interessirt sind, ei
tritt, und diese Hautfalte, kräftig ausgebildet, der mechanisch
Gewalt, die sie erleidet, einen verhältnißmäßigen Widerstand leist
Bei ungewöhnlicher Stärke desselben kann indessen die Vollziehung d
Beischlafes auf gewöhnliche Weise völlig verhindert werden, gleichwo
aber doch eine Schwängerung erfolgen, und also der jungfräulic
Zustand auch bei unverletztem Hymen völlig aufgehoben werden [18]
Daß übrigens die Ausdehnung der Mutterscheide, und besonders d
Einganges in dieselbe, an dem schmerzhaften Gefühle der erst
Begattung einen großen Antheil haben müsse, und unter Umständ
auch durch wirkliches Einreißen dieser vorliegenden Hautfalte leichte Blutu
gen entstehen können, ist schon aus der natürlichen Enge, welche d
Eingang der Mutterscheide an sich hat, (indem dessen Durchmes
höchstens etwa einen Zoll geschätzt werden kann,) begreiflich. Die
schmerzhafte Gefühl tritt auch wohl auf längere Zeit bei jedem wiederh
ten Beischlafe von neuem wieder ein, und erhält auf längere Z
sich, wenn die Disproportion der Zeugungsorgane beider Geschlech
in höherem Grade Statt hat, ja ist auch wohl mit neuen klein
Blutungen verbunden, wenn die Mutterscheide bei langer Entha
samkeit ihrer natürlchen Contractilität überlassen gewesen ist, wol
auch Büffon[19] Veranlassung nimmt, dem ergossenen Blute bei
ersten Beischlafe, als Zeichen der unverletzten Jungfrauschaft, all
Werth abzusprechen. In so fern diese schmerzhafte Empfindung m
der natürlichen Spannung der Theile, in welchen sie Statt hat, z
nächst zusammenhängt, ist sie auch gemäßigter, wenn durch zufäll
Einwirkungen, (wie insbesondere im rein-physiologischen Zustan
wenn der erste Beischlaf in den ersten Tagen nach dem Menstrualbl
fluß, oder gar noch während der Dauer desselben vollzogen wird,) d
selben erschlafft und nachgiebiger sind. In solchen Fällen ungewöh
licher Erschlaffung kann ja wohl selbst auch ein an sich nicht sehr au
gebildetes Hymen so weit nachgeben, daß auch ohne dessen Verl
zung der Beischlaf völlig vollzogen werden kann. Da aber gegens
tig zufällige Zerstörungen dieses zarten Theiles, (so z. E. selbst bei
Reiten junger Mädchen,) häufig vorkommen; so ist der Charak
der Jungfrauschaft an das Vorhandenseyn dieses Theiles durcha
nicht gebunden.

15) In ungewöhnlichen Fällen ist er jedoch auch wohl bedeutend. (Halleri
physiol. l. c. §. 27.) Lambrecht ars obstetr. p. 17.) gedenkt sogar ei
tödtlichen. 16) 5. Buch Mos. 22. Cap V. 15 u. 17. 17) Nicht nur
neuern Juden, sondern auch die Türken, Aegypter, mehrere Africanische Na
nen, die Spanier, die Cosaken achten darauf. (Halleri el phys. l. c. §.
Not. h.) 18) Aeltere und neuere Beobachter haben Menge Fälle di
Art aufgezeichnet. (Vgl. Schurig gynaec. s. 2. c. 2. de atretarum c
ceptione, §. 21.) Ruysch gedenkt eines Falls, wo eine bei eintretender
burt, nicht nur durch Zerschneidung des ungewöhnlichen dicken Hymens, sond
sogar einer hinter demselben liegenden zweiten widernatürlich gebildeten Haut d
selbst vorbereitet werden mußte. 19) a. a. O. S. 101.

Gewöhnlich werden die am Eingange der Mutterscheide, nach zer-
..tem Hymen sich findenden, unter dem Nahmen myrtenförmige
..runkeln bekannten Hautwärzchen als Ueberreste des Hymens an-
..ehen; sie sind es indessen doch nur theilweise. Belloc [20] unter-
..eidet die Reste des zerrissenen Hymens von spitziger pyramydenför-
..ger Form mit unregelmäßigen Rändern, von den ursprünglich auch
..on vorhandenen mehr abgerundeten Fleischwärzchen, welche nach zer-
..ttem Hymen nur mehr zum Vorschein kommen, aber allmählig ver-
..winden, wenn die Mutterscheide zu mehrernmalen, besonders unter
..n Geburtsgeschäft, bedeutende Erweiterungen erfahren hat.

Die übrigen bereits berührten Zeichen der unverletzten, oder gegen-
..ig der verlornen Jungfrauschaft sind um so schwankender, je
..hr sie, einzeln genommen, dazu dienen sollen, und je mehr aus
..ern nicht etwan ein öfters vollzogener Beischlaf, sondern bloß die
..ch einen einzigen verlorne Jungfräulichkeit erkannt werden soll.

Noch weniger Vertrauen kann, so lange noch keine wirkliche Schwän-
..ung erfolgt ist, auf die Zeichen der Defloration gesetzt werden, die
..ht zunächst von dem Zustande der Geschlechtstheile hergenommen
..; obgleich ein öfters vollzogener Beischlaf nicht ohne Einwirkung
.. den ganzen weiblichen Organismus seyn, und ein aufmerksamer
..obachter beim Vergleichen wohl leicht Merkzeichen auffassen kann,
.. nach Grundsätzen der Wahrscheinlichkeit, ziemlich sichere Schlüsse,
..Hinsicht des Ursächlichen der beobachteten Veränderung, zulassen.
..n jugendlicher weiblicher Körper, in den ersten Jahren der Ge-
..echtsreife, hat bei übrigens unangetasteter Gesundheit, und wo Un-
..uld und sittliches Gefühl das Geschlechtsleben noch im Schlummer
..alten, eine Frische, und bei aller Turgescenz der Hauptgebilde eine
..rtheit, die eben dem Weibe in seiner jungfräulichen Blüthe den
..hsten Reiz verleiht. Dieser feine Anhauch von Lieblichkeit wird
..ht selten auch schon dann verwischt, wenn das Verlangen nach
..schlechtsvereinigung lebendiger hervortritt, als es dem jungfräuli-
..n Sinn ziemt, wenn das Mädchen in jenen großen Conflict tritt,
..n alle in das Leben mit Lebenskraft tretenden früher oder später
..eis gegeben sind. Hier tritt häufig ein Zustand ein, der das jung-
..uliche Leben zu einem pathologischen macht, und wo dann nur völlige
..fhebung der Jungfräulichkeit, auch ihrer physischen Seite nach, die ge-
..te Harmonie wieder herstellt. Jene Hautfrische und Turgescenz
..ie üppige Ausbildung der Formen, die das Eigenthum völlig ge-
..der Mädchen ist, und sich besonders auch in der Form des jung-
..ulichen Busens darstellt, (s. den Artikel Brüste,) geht aber in
..n dem Grade verloren, als ein weibliches Wesen schon in den frü-
..n Jahren des Lebens seiner physischen Bestimmung zur Geschlechts-
..tpflanzung Genüge leistet, wenn es auch auf andere Weise, nur
..ht in neuer Lebenserblühung, seine reichliche Ausgleichung für das
..en erhält. Der Sommer des Lebens ist anticipirt, der Frühling
..r mit seinem Blüthenschmuck unwiederbringlich verloren.

Eine alte Meinung ist, daß die Turgescenz der weiblichen Halshaut
..ch den Beischlaf bei noch nicht daran Gewöhnten erhöht werde,
.. daß die Zunahme durch einen um den Hals herumgezogenen Fa-

[20]) cours de médecine légale, p. 45.

den wahrgenommen werden könnte [21]. Severin Pinäus [22] gil als Zeichen der erhaltenen Jungfrauschaft an, daß ein Faden vo der Nasenspitze über die Stirn weg bis zur Verbindung der Sagittal und der Lambdasutur gezogen, genau um dem Hals herumreiche, wa in neuern Zeiten Fodere [23] und andere [24] bestätigt gefunden hab wollen. Andere, zum Theil lächerliche, Proben der erhaltenen od verlornen Jungfrauschaft, auf die man in früherer Zeit Gewicht setz hat M. Sebiz [25] vollständig gesammelt.

21) Hierhin deuten die bekannten Verse des Catull: (epithal.)
„Non illam nutrix, orienti luce, revisens
Hesterno collum poterit circumdare filo."

22) in dem in der Note 25 angegebenen Werke cap. 5 zu Ende. 23) tr. médicine legale. 24) Vgl. Dictionn. des sciences méd. Vol. VIII. p. 1 25) de notis virginitatis, Lugd. B. 1630, 12. — Vorzüglich aber geh hierher: Severini Pinaei opusculum physiologicum et anatomicum notis virginitatis et corruptionis virginum, et de partu naturali, Par 1597, 8. (rec. Francof. 1599, 8. Paris. 1607, 8. Lugd. B. 1639, Sebizii l. de not. virg. c. f.) ib. 1641, 12. 1650, 12. Amst. 1663, 1 Francof. et Lips. 1690, 12. Deutsch: Frankf. 1717, 8. Erfurt 1759, Ferner: Pinacani manes, s. delucidationes uberiores circa signa virgi tatis, atque perspicua hyemenis illibati testimonia, observationibus notis adornati, Rostoch. 1763, 4. (von E. G. Geller.) (H.)

Jungfräuliche Blume, Blume der Jungfrauschaft (Flos virginitatis [2],) das bei dem ersten Beischlafe bei Zerreißu des Hymens gewöhnlich abgehende Blut. Vgl. Jungferscha S. auch Hymen.

1) Th. Bartholini Zerlegung des menschlichen Leibes, übers. v. Wallne Nürnberg 1677, S. 304. 2) Th. Bartholini anat. l. 1. c. 31.

Jungfräuliche Knospe, s. Hymen.

Jungfräulichkeit, s. Jungfrauschaft.

Jungfrau, s. Jungfer. — — **häutlein**, s. Hymen. — **schaft**, s. Jungferschaft.

Junggeselle, als Gegensatz von Jungfrau, im männlichen G schlecht [1]. Vgl. Jüngling.

1) Doch häufig auch soviel als Ehelos, (Caelebs,) daher der Junggese lenstand, Cälibat, (Caelibatus.)

Junggesellenschaft, (Virginitas virilis [1],) gleicher Gegensatz v Jungferschaft.

1) Alberti syst. perispr. med. T. I. c. 3. §. 12.

Jupiter's Finger und Nagel, s. Jovis Finger und Nag

Jupiterslinie, s. Joviallinie.

Juridica anatomia, s. Anatomia juridica.

Justitia, s. Gerechtigkeit.

Juvenescens, s. Jüngling.

Juvenilis aetas *Juvenilitas*, s. Jugend.

Juvenis, s. Jüngling auch Mädchen.

Juventa, *Juventas*, *Juventus*, s. Jugend.

Juxtapositio nervorum opticorum, s. Decussation der Sehnerv

Ixye, *Ixys*, in Uebertragung der gleichlautenden Griechisch Worte [1], die Iliacischen Regionen, oder auch Lumbarr gionen.

1) ἰξύη, ἰξύς, Foesii oec. Hipp. h. v.

K. K.

K, einer der sogenannten stummen Consonanten, indem wäh-
Bildung desselben, (die übrigens der des Buchstabens G entspricht,
daß die Zunge sich mehr hinterwärts und fester an den Gaumen
gt,) die Stimme ganz ruht, und nur unter der durch diesen Con-
nten bezeichneten Modification, bei Wiederlösung des Contacts
Zunge und des Gaumens vernehmbar wird. S. Sprache.

Kabbala, s. Cabbala.

Kader, vulgäre Benennung von Doppelkinn.

Kahl, s. Kehlgrube.

Kälte, (Frigus [1],) ist in Hinsicht des Objects, an dem es un-
hieden wird, etwas Negatives, der Abgang von Wärme, in
sicht des Gefühls aber, das es in einem mit Nerven versehenen
ane erregt, so wie auch der physischen Veränderungen, die es
haupt in der Körperwelt bewirkt, etwas Positives. Vgl, den Ar-
Frost. Es war daher die Ansicht sehr nahe gelegt, welche be-
ders in früherer Zeit mehrere Physiker [2] aufstellten, daß es, eben
wie eine warmmachende Materie, (Wärmestoff,) so auch eine kalt-
hende Materie in der Natur gebe, welche den Kältephänomenen
: so wie jene den Wärmephänomenen zum Grunde liege [3]. So be-
digend aber alle diejenigen Erscheinungen, nach denen eine Mi-
ng verschiedenartiger Stoffe, indem sie sich verbinden, eine hö-
Temperatur als vorher, neben einander gestellt, annehmen, aus
n frei werdenden Wärmestoff erklärt werden können; so unge-
ngen ist die Erklärung der durch gleiche Mischung anderer Stoffe
tehenden Kälte, (künstliche Kälte,) durch Bindung von vorher
m, (strahlendem,) Wärmestoff [4]. S. den Artikel Wärme. Aus

„Temporibus nocturnis atque matutinis frigus est." Celsi de med. II. 2. c. 1. 2) Ramazzini, Muschenbroek, Mairan, später Les-
lie und Pictet u. a. 3) Als ein Hauptargument wurde der physikalische Versuch betrachtet, nach dem eine Eismasse, in den Brennpunct eines Hohlspie-
gels gestellt, ein in dem Brennpunct eines jenem entgegengesetzten Hohlspiegels gestelltes Thermometer zum Sinken bringt. Man glaubte hiernach die Gesetze der Strahlung der Wärme auch auf die Kälte anwenden zu können. Prevost aber gab die Erklärung dieses Phänomens, indem er darthat, daß in diesem Falle das Quecksilber im Thermometer bloß durch den Verlust seiner eignen ausstrahlen-
den Wärme falle, indem diese ungleich größer seyn muß, als die geringe Menge strahlender Wärme, welche dasselbe durch Strahlung des viel kältern Eises zurück erhalten kann. S. John's Handwörterb. d. allg. Chemie 2. B. Art. Kälte.
4) Eine gewöhnliche Auflösung von Kochsalz, Salpeter, oder Salmiak in Wasser wird während der Auflösnug bedeutend kälter; noch stärker ist die Wirkung, wenn man diese Salze mit Schnee, oder geschabtem Eise vermischt. Die höchsten Grade der künstlichen Kälte werden hervorgebracht, wenn man Schnee oder Eis mit den aus den Salzen gezogenen Säuren vermischt. Nach Lowitz bewirkt frischer trock-
ner Schnee mit ätzendem crystallisirten Kali, oder auch mit salzsaurem Kali, selbst im gewärmten Zimmer eine Kälte von — 32 R., wobei das Quecksilber friert, (Crell's chem. Annal. 1793, 1. B. S. 352.) Nach Cavendish (an account of experim. relative to freezing mixtures, Lond. 1786, 4.) giebt Schwefelsäure mit Eis oder Schnee die stärkste Kälte, nächstdem Salpetersäure, dann Kochsalz oder Salmiak, am wenigsten reiner Salpeter.

gleichem Grunde, weil nämlich vorher freie Wärme zu gebunde
wird, bewirkt das Verdunsten Kälte, was auch der Haut fühlbar
wenn eine vorher angefeuchtete Hautstelle, (so wie nach einem B
die ganze Hautoberfläche,) der Luft ausgesetzt wird. Um deßwi
fällt ein Thermometer in Wasser eingetaucht, und dann der fr
Luft ausgesetzt, so lange, bis das Wasser ganz abgedunstet ist [5]. I
dem das Anblasen frischer Luft die Ausdünstung befördert, verme
sie auch die dadurch erzeugte Kälte.

Einen absoluten Grad von Kälte kennen wir in der Natur ni
unsere Wärmemesser deuten uns nur, insbesondere durch Verringer
des Volumens, (Condensation,) Kältegrade an, die geringer sind
andere beobachtete. Die Temperatur der uns umgebenden Atmosph
oder auch jedes mit der Haut in Berührung kommenden Körpe
wird als kühl angesehen, wenn sie als kalt unsern Hautnerven,
doch noch nicht auf eine belästigende Weise, wahrnehmbar wird. D
erfolgt aber dann, wenn sie dem Kältegrad, in dem Wasser z
festen Körper wird, oder gefriert, (nach dem Reaumurschen Therm
meter 0°, nach dem Fahrenheitschen + 32°,) sich nähert, oder
gar übertrifft. In den gemäßigten Climaten steigt die Winterk
in den nördlichen Gegenden nur in ungewöhnlich seltenen Fällen
— 20° R. und drüber [6], in den den Polarkreisen nahe liegen
Ländern jedoch auch wohl bis — 30°. Bei noch größern Kälteg
den, wie den in Siberien nicht ungewöhnlichen, wird das Queck
berthermometer ein unzuverlässiges Mittel der Beobachtung, weil
Quecksilber bei etwa — 31° [7] selbst zu einem festen Körper w
Nach Hutchins Beobachtungen in der Hudsonsbay sank das We
geistthermometer nie unter — 35° R., wenn auch die Quecksil
thermometer noch viel größere Kältegrade zeigten. Wollte man in
sen für eine hypothetische absolute Kälte einen Grad nach den
lichen Scalen bestimmen; so dürfte er, nach Schlüssen, die von d
bekannten Verhältnisse der specifischen Wärme des Wassers zu der
Eises, (= 1,0 : 9,0,) hergenommen sind [8], nicht über dem 13
unter dem Fahrenheitschen Eispuncte [9] liegen [10].

So wie die Wärme sich, (wiewohl mit bestimmten Modification
andern Körpern von minderer Temperatur mittheilt und sich dadu
ins Gleichgewicht zu setzen sucht; so ist dieß derselbe Fall mit
Kälte; mit andern Worten: ein wärmerer Körper erwärmt ei
ihm nahen kältern, (oder niedriger Temperatur,) und ein kalter K
per erkältet einen ihm nahen wärmern, (oder höherer Temperat

5) **Richmann** tentamen explicandi phaenomenon paradoxum etc. in N
Commentar. Petrop. T. I. p. 290, wo aber diese Erscheinung noch aus e
kaltmachenden Materie erklärt wird. Die richtigen Erklärungen haben Cull
(s. Edinburg. Versuche von 1755, 2. Th.) de **Baume** (Mém presentès, T.
p. 405) und **Cavallo** (Phil. transact. Vol. LXXI. P. II) gegeben.
bis = 25° sind vielleicht nach reinen Beobachtungen die äußersten Kältegrad
sehr strengen Wintern in gemäßigten Gegenden. 7) eigentlich — 39° Fahr
= — 31,1 R. **Hutchins** experiments for ascertaining the poin
mercurial congelation in Philos. transact. Vol. LXXIII. P. II. 8)
Gren's Grundr. d. Naturl. §. 412. 9) dem Grade der Kälte des sch
zenden Schnees mit Salmiak vermischt, (— 14,2° R.) von dem aufwärts
zum Siedepunct des reinen Wassers (+ 80° R,) 212° gezählt werden.
Succow's Anfangsgr. d. Phys. u. Chem. 1. Th. §. 626.

:er den Veränderungen, die in Hinsicht der Form eines Körpers h Erwärmung oder Erkaltung desselben bewirkt wird, (indem er ılich sich in gasförmiger, in tropfbar flüssiger, oder in fester Form :tellt,) ist eine verhältnißmäßige Zunahme oder Abnahme des umens, oder eine verhältnißmäßige Ausdehnung oder Zusammen: ung eines Körpers, mit dessen Temperatur in unmittelbarem Zu: menhang, die jedoch nach Verschiedenheit der Körper bei gleichen rme= oder Kältegraden größer oder geringer ist.

uf der Zusammenziehung der Hautgebilde in den Temperaturgra: , die wir als kalte ansprechen, beruht wohl hauptsächlich auch das ühl der Kälte, oder das Frieren, worüber wir im allgemeinen auf Artikel Frost zurückweisen. Da aber ein solcher Grad der Tem: tur, bei dem alle Gebilde einen gewissen Grad der Ausdehnung upten, und die in das Gewebe der festen Theile eingehenden, in: hen die in diesen wieder aufgenommenen und in ihnen bewegten ssigkeiten ihre Liquidität nicht verlieren, Bedingung des thierischen us ist, und dieser bestimmte Grad durch die eigne organische Thä: rit, (als thierische Wärme,) in jedem Individuum das Leben hin: h erzeugt und unterhalten wird; so vernichtet auch ein Kältegrad, einem lebenden thierischen Wesen jene Temperatur entzieht, das n selbst. Kälte, in den Graden, bei denen das Wasser gefriert, ür alles thierische Leben, in so fern sie wirklich zu den Organen ngt, die die Träger desselben sind, feindlich, und vernichtet das or: sche Leben, wo nicht die Natur (oder Kunst,) durch Schutzmit: die Mittheilung der höhern Temperatur an die umgebenden Me: hindert, oder in der innern Organisation selbst Vorkehrungen offen hat, daß die Zerstörungen, die insbesondere der Frost in bildung durch Ausdehnung des fest werdenden Wassers, im Mo: te des Gefrierens, und daher auch Sprengung der umfassenden ilde bewirkt, durch Entziehung jener Feuchtigkeit vermieden werden. n wirkt der Frost, wie z. E. bei in ihm erstarrten Insecten, nur ndirend, und mit der Erwärmung kehrt dann auch das erloschene n wieder.

Daß das Kältegefühl, das vorzüglich in der Haut wahrgenommen , weil diese den Einwirkungen einer mindern Temperatur vor: ich bloß gestellt, und überhaupt reicher an Nerven ist, zunächst in ungewöhnlichen Zusammenziehung der festen Gebilde begründet ist, nt daraus gefolgert werden zu können, weil in pathologischen Zu: den, auch ohne daß die Temperatur sinkt, ein Kältegefühl entsteht, überhaupt von der mehr oder mindern Hautthätigkeit es abhängt, man bei niederer Temperatur von der Kälte leidet, oder nicht. i der gewöhnliche apoplectische Tod beim Erfrieren aber einzig und ār vom Andrange des Bluts nach den innern Theilen, und vor: ich nach dem Gehirn abhängt, kann nur für den als eine ausge: hte physiologische Wahrheit gelten, der das Hautgebilde überhaupt einer Gesammtheit in keiner höhern Dignität, als der eines Kör: zugs und eines Excretionsorgans betrachtet. Faßt man es aber sensuelles Organ, in seiner Gegenstellung gegen das Gehirn, also einen eignen und wesentlichen Theil des Nervensystems selbst, lich den nach außen gelegten, oder den peripherischen in das Auge,

mit dem dann das Gehirn als Centraltheil durch die Nerven in
nem polarischen Verhältnisse steht; so kann es nicht befremden,
bei einem Gesammtleiden dieses Außentheils des Nervensystems d
das Nervenleben in seiner Zurückgezogenheit bis zur Vernichtung be
trächtigt werden könne. Um deswillen ist ja auch das Abziehen
Haut für jedes Thier tödtlich, und durch keinen künstlichen Körperübe
der Verlust, den der Organismus durch seine lebendige Hülle e
ten hat, zu ersetzen.

Dem Eindringen der Kälte in die Haut, und durch diese zugl
in den innern Körper, thut aber besonders bei den mit Lungen
spirirenden Thieren das stete Erzeugen und Erhalten einer bedeu
höhern Temperatur, als das umgebende Medium, bis zu einem ge
sen Grade Widerstand, und dieß zwar um so mehr, je lebhafter
geregt der Proceß der thierischen Wärme ist. Vgl. den Artikel A
malische Wärme. Um deßwillen sind der Genuß einer kräft
Nahrung, wie auch spirituöser und gewürzhafter Getränke, Lebha
keit des Geistes, körperliche Bewegung, eine bekannte Hülfe g
eine eindringende Kälte, und machen den Menschen geeignet, e
einen hohen Frostgrad bei leichter Körperbedeckung eine Zeit lang
besiegen. Ein großes Schutzmittel gegen äußere Kälte gewährt d
Menschen und Thieren eine reichliche Fettunterlage unter der äu
Haut, und ein reichliches Eingehen von Fett in das Hautgebilde.
kanntlich leiden magere Personen weit mehr von äußerer Kälte
fette; ja es gehört das Fett selbst zu den künstlichen Schutzmit
gegen äußere Kälte, wie wir aus den Gewohnheiten und Sitten
Bewohner der Polargegenden wissen.

So lange die Kälte noch nicht so bedeutend auf den Körper
wirkt, daß sie mit den Schutzmitteln, die die Natur dem Körpe
ihrer Bekämpfung verlieh, nicht im Mißverhältnisse ist, ist sie,
nigstens momentan, für das Leben aufregend, doch dieß keinesw
auf die Dauer. Die Kraft der Nordländer würde gar bald ersch
seyn, wenn sie nicht sich auf längere Zeit den Einwirkungen der
ßern Kälte ganz zu entziehen wüßten, und hier, besonders auch d
reichlichere Nahrung, von neuem Material sammelten, um solche
dem Kampfe mit dem feindlichen Clima verwenden zu können,
sich dann auch in seiner Ueberlegenheit bewährt, wenn es gen
Grenzen überschritten hat; daher die Schwäche aller animalischen
vegetabilischen Triebe in den eigentlichen Polarländern, der kl
Wuchs, die Geistesstumpfheit, die Indolenz der Polarmenschen.
den Artikel Clima und andere verwandte Artikel. (H.

Kälte (des Gefühls,) als Gegensatz der Wärme, bezeichnet
allgemeinen einen Mangel an Wärme des Gefühls, nicht ei
Mangel des Gefühls überhaupt; — denn diesen bezeichnen wir
den Ausdruck Gefühllosigkeit, Unempfindlichkeit, (s.
sen Artikel,) — sondern bloß den Mangel an Thätigkeit, an R
samkeit, Kraft und Lebhaftigkeit des Gefühls; Unthätigkeit
so, Nichtäußerung des Gefühls. Kälte ist mithin eine Bestimmu
eine Art und Weise der Gefühlsäußerung, und kann ihren Gr
zunächst theils in dem Gefühlsvermögen selbst, theils in dem Wi
haben. Im ersten Falle ist die Kälte natürlich und permanent,

wöhnliche Stimmung; im zweiten ist sie angenommen, vorüberge-
nd, und durch irgend ein Motiv bedingt. Aeußere Kälte deutet da-
: in der Regel nicht auf innere Kälte des Gemüths, ja sie kann
Gegentheil oft mit der wärmsten Innigkeit vergesellschaftet, und
r als äußere Hülle angenommen seyn. Wo aber Kälte als natür-
he, bleibende Stimmung des Gemüths herrscht, da ist sie immer
Zeichen von Mangel an Energie und Ausbildung des Gefühlsver-
ögens, und hat ihren Grund oft ebensowohl in der physischen als
ychischen Seite der menschlichen Natur; bisweilen kann sie selbst
esultat von Kränklichkeit oder fortwährend störender, schwächender
nflüsse seyn. Auch heftige psychische Schwächungen und Ueberrei-
ngen können eine langdauernde Kälte im Gemüthe zur Folge ha-
n, z. B. Verlust geliebter Personen, tiefe Kränkungen. — Kälte, als
allgemeinste Bezeichnung des Mangels an Gefühlsthätigkeit, faßt
ber alle einzelnen Bestimmungen, als Gleichgültigkeit, Gleichmü-
gkeit, Affectlosigkeit, Kaltblütigkeit, Kaltsinn u. s. w. in sich.
sonderheit aber zeigt sie sich nach zwei verschiedenen Richtungen
Kaltsinn, Kaltblütigkeit, und je nachdem sie diese oder jene be-
chnet, hat sie Werth oder nicht. (Dzondi.)

Käseartiger Hautüberzug des Fötus, Käsigter Haut-
erzug des Fötus, (Caseosa vernix[1],) Kindesschleim[2],
rnis[3], Kindesfett[4], Kindesschmiere[5], Käsigte Rin-
[6], oder Fettartige Salbe[7], oder Hautschmiere[8], oder
utfirniß, oder Hautsalbe des Fötus, (Materia caseosa
tus[9], Sordes cutis foetus[10], Excrementum foetus album
tiae coctionis[11], s. unctuosum[12], s. oleosum[13], s. pingue[14],)
e weißliche, käseartige, schlüpfrige, mit Fett, nicht aber mit Was-
mischbare Lage, welche die Haut des reifen Fötus mehr oder we-
er bedeckt, und nach Einigen ein Niederschlag aus der amnischen
üssigkeit, nach Andern ein Erzeugniß der kindlichen Haut, oder ein,
der Einsaugung der amnischen Flüssigkeit durch die Lymphgefäße
Haut, ausgeschiedener Theil dieser Flüssigkeit ist. S. Embryo,
h Amnische Feuchtigkeit.

1) J. Jac. Guil. Schulz diss. de ortu et usu caseosae vernicis,
qua obducta conspiciuntur recens natorum corpora, Helmst. 1788, 4.
2) Siebold's Lehrb. d. Entbindungsk. 3. Aufl. 1. Th. §. 285. 3) Stein's
Anleit. zur Geburtsh. 7. Aufl. 1. Th. §. 420. 4) — 6) Osiander's Lehrb.
d. Hebammenk. §. 321. 7) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. 5. Aufl.
§. 794. 8) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 5. B. S. 276. 9) Stein's
Anl. zur Geb. u. s. w. a. a. O 10) Spigelii l. de form. foet. c. 8.
11) — 14) Fabricii ab Aquap. l. de formato foetu, part. 2. c. 7.

Käsebildung, (Caseatio,) vgl. Käsigter Theil der Milch.

Käsewasser, s. Molken.

Käsigter Hautüberzug des Fötus, s. Käseartiger Hautüber-
des Fötus.

Käsigte Rinde des Fötus, s. Käseartiger Hautüberzug des
us.

Käsigter Theil der Milch[1], (Caseosa pars lactis[2],) der in
r thierischen Milch, unter Hinzutritt oder Entwickelung von Säure

2) Gren's Handb. d. ges. Chemie, 2. Th. §. 1634.

sich abscheidende Theil von fester Substanz, der seiner chemischen Na-
tur nach mit dem Eiweiß übereinkommt. S. Milch.

Kaumuskeln, s. Kaumuskeln. — **muskelblutader** — **puls- oder schlagader,** s. Masseterische Vene und Arterie.

Kahlheit des Kopfes, vgl. Glatze.

Kahlkopf, (Calvus [1],) ein seines Haarschmucks ganz oder d größtentheils, zumal auf dem Vorderhaupte, beraubter Mensch. V Glatze.

1) Suetonii vit. Caligat. c. 27.

Kahlplatte, s. Glatze.

Kahn des Ohrs, s. Scapha. — **bein der Hand und** d **Fußes,** s. Scaphoideischer Knochen des Carpus und des Tars — **förmige Grube der männlichen Harnröhre,** s. Navi larfossa der männlichen Harnröhre. — **förmiger Knochen** d **Hand und des Fußes,** s. Scaphoideischer Knochen des Car und des Tarsus.

Kakerlack [1], Kakerlak [2], Albino, Albinos [3], Leucäthiop (Leucaethiops [5],) ist nach der Ausdehnung, welche man jetzt d sem Worte gibt, ein Mensch, (männlichen oder weiblichen Geschlech der seiner ihm angebornen Körperbeschaffenheit nach des färben Stoffes unter der Oberhaut, des färbenden Stoffes der Haare, u eben so auch des schwarzen Augenpigments entrathet. Es wurde d Eigenheit zuerst an Negern [5], sodann auch an andern Nationen v vorzüglich markirter Hautfarbe unterschieden. Auf der Insel Ja deren Einwohner sich mehr durch röthliche als schwärzliche Farbe Haut auszeichnen, findet sich ein eignes Volk, Chakerlas genan von weißgelber Hautfarbe und lichtscheuen Augen [6]. Wahrschein sind die auf der Insel Ceylon als eine eigne Nation von weißer Fa unterschiedenen Bedas auch von derselben Art [8]. Zuverlässiger jedoch, daß die auf der Erdenge Darien in America unter den kup farbigen Eingebornen häufig gefundenen Menschen von milchart Hautfarbe, gleicher Färbung der Haare und völliger Augenblindhe keine Abkömmlinge von Europäern waren. Einzelner weißer N und Negerinnen gedenken mehrere Reisebeschreiber älterer und neu Zeit. Diese sind insbesondere mit dem Spanischen Nahmen Albin (Weißlinge,) so wie mit dem Französischen Blafards, (Verbliche bezeichnet [10]. Ihre Hautfarbe ist jedoch nicht die der Europäer, s

1) Blumenbach's mediz. Bibl. 2. B. 3. St. S. 537. 2) Diese Sch art ist in neuern Schriften die gewöhnlichere geworden. Med. Chir. Zeit. 1 2. B. S. 376. Der Nahme ist ursprünglich in Ostindien dem lichtscheuen sectengeschlechte Blatta orientalis gegeben. Vgl. Blumenbach de gen. h varietate nativa ed. 3. p. 279. 3) eine ursprüngliche Spanische Benenn der weißen Neger. (Vgl. Note 10.) Med. Chir. Zeit. 1804, 4. B. S. 4) Annal. der Heilkunde 1812, S. 1135. 5) Vgl. dieses Wort. 6) Loanda und Blaiara. (La Croix relation univ. de l'Afrique ancie et moderne, Lyon 1688, T. III. p. 382.) 7) Fr. Legat voya Amst. 1708, T. II. p. 137. 8) Ribeyre histoire de Ceylan 1 p. 777. Vgl. Büffon's allg Naturgesch. Uebers. Berlin 1774, 6. Th. 83 u. 181. 9) Lional Wafer new voyage and description of Isthmus of America, Lond. 1699. 10) Erster Nahme hat allgeme Anwendung gefunden, (s. Note 3), weniger der zweite. — Im Königreiche Lo führen sie den Nahmen Dondos Sie sind des Königs Wahrsager und Begleiter, niemand darf sie beleidigen. S. Allg. Historie der Reisen zu W und zu Lande, 4. B. S. 666.

eine milchweiße und leichenartige; die Haut ist runzlich, die ...re sind zwar kraus, aber dabei, eben so wie die Augenbraunen, ganz weißer Farbe; die Augen haben ein graugelbliches und ins ...bliche fallendes Aussehen; das Tagelicht blendet, und veranlaßt ein ...ndiges Blinzeln. Da sie also an einer angebornen Hemeralopie Tageblindheit leiden, erhalten sie auch den Nahmen Nacht...ischen, (Homines nocturni.) Mehrere frühere Nachrichten diesen weißen Negern sind aber verfälscht [11], und passen, wie ...reber [12] bemerkt, mehr auf Affenarten, als auf Menschen. Nur ...ten von weißen Negern sind die hin und wieder beobachteten ...n [13] und rothen Neger [14]. Bei zwei in Paris untersuchten wei... Negerkindern [15] war besonders das feuerrothe Ansehen der Iris, ...welcher sich weiße ins Bläuliche fallende Streife verbreiteten, nebst ...röthlichen Pupille auffallend, indem bei dem fehlenden Augenpig...te die Gefäße der Choroidea durchschimmern.

...rst in neuerer Zeit ist man darauf aufmerksam geworden, daß ...lbe Körperconstitution, die die Neger, und überhaupt dunkelfar... Menschen bleicht, auch unter weißfarbigen Menschen, und also in Europa nicht allzuselten sei. Bourrit [16] gedachte zuerst zweier ...oyschen Kakerlaken, die in dasiger Gegend Gegenstand der Neu...e der Reisenden wurden [17], und obgleich Storr das Vorkommen ...Schweizer Kakerlacken für ein Hirngespinst erklärte [18], so wurde die völlige Uebereinstimmung der körperlichen Bildung der ge...ten beiden Schweizer mit der von Kakerlacken unter dunkelfarbi... Menschen von Blumenbach [19] außer allen Zweifel gesetzt. ... geben hier einen Auszug der Beschreibung dieser beiden Indivi..., da sie mit nur unwesentlicher Modification auf alle Kakerlacken ...r Nationen paßt, deren Haut keine ausgezeichnete Färbung hat. ...er ältere dieser beiden jungen Leute war 22 Jahr, der jüngere ...Jahr alt; doch hatte jener nur die Statur eines 15jährigen, die... ...ie eines 12jährigen Buben. Die Haut zeichnete sich durch eine ...: Röthe aus, die zumal im Gesichte auffallend war; die Ober... lös'te sich beim mindesten Reiben in zarte kleienartige Schuppen. Die Haare, (auch die Augenbraunen und Augenwimpern, wie das Milchhaar am Barte und die Haupthaare überhaupt,) hat... eine ins Schmutziggelbe fallende Farbe. Das Kopfhaar hing bis ...n auf die Schultern herab, war völlig schlicht, und ähnelte den ...enhaaren. Die Iris schien dünner als gewöhnlicher zu seyn, war durchsichtig, und in beständiger Oscillation, da sie die mindeste ...änderung des Lichts in Bewegung setzte; ihre Farbe hielt die

...) Vgl. C. a Linné amoen. acad. T. VI. p. 72. 12) Allg. Gesch des Menschen, S. 12. 13) Villault v. Bellefond Reise nach den Küsten von Afrika und Guinea im J. 1666. S. Allg. Hefte der Reisen zu Wasser und zu Lande, 3. B. S. 480. 14) Marcgravii tr. topogr. et meteorol. Brasil. p. 12. 15) Hist. de l'acad. R. des sciences de Paris 1734 et 1744. 16) description du Mont-blanc, Lausanne 1776. 8. p. 17. 17) S. Voyage d'un amateur des arts en Flandre etc., faite dans les ann 1775 — 1778 par M. de la R*** Amst. 1783, 12. Vol. 1. p. 310. und Mém. de la soc. des sciences phys. de Lausanne 1784, 4. p. 22. 18) In der Vorbereitung zu seiner Alpenreise vom Jahr 1781, S LX. 19) Medizinische Bemerkungen auf einer Schweizerreise in dessen mediz. Bibliothek, 2. B. 3. St. S. 537.

Mitte zwischen dem blassesten Violet und Rosenroth; die Pupille von einer beinahe blutrothen, und unter einer gewissen Richt gleichsam wiederscheinenden Farbe, etwa wie Himbeerensaft.

Seit jener Zeit gehören ähnliche Beobachtungen nicht mehr u die seltenen [20]. Siebold gab die Beschreibung eines Ka lacken in Würzburg [21], Pickel von neun andern, (7 davon w Geschwister in einer Familie von 13 Kindern,) in der Gegend Würzburg [22], Büchner und Buddeus von einem in Gotha Rhode von einem in Dänemark [24], Strak von zweien in Main Derselbe gab auch zuerst Nachricht von dem durch sein Umherr in Deutschland vielen Aerzten als Kakerlack bekannt geword Georg Gamber [26], und später noch von einem vierten, der Polnischer Edelmann in Französischen Diensten stand [27]. Schm in Wien beobachtete in dortiger Gegend ein dreijähriges Kind allen Andeutungen der Constitution eines Kakerlacken [28]. In ei Dorfe in der Gegend von Brest wurden ebenfalls in neuerer Zeit Geschwister aufgefunden, die völlig ausgebildete Kakerlacken ware Das mehrste Interesse hat jedoch die Beschreibung, die Dr. Sach in Erlangen von seiner eignen, so wie seiner Schwester Körperco tution, die bei beiden durch dieselbe Eigenheit sich auszeichnete, i ner eignen Schrift [31] gab. In ihr wurde auch eine vorher noch gends gegebene chemische Analyse der Haare, wodurch sich Kakerl besonders auch charakterisiren, geliefert [32].

Man ist ziemlich allgemein geneigt, den Körperzustand eines kerlacken als einen pathologischen zu betrachten. Hensler [33] ste als Problem auf, ja hält es selbst für wahrscheinlich, daß K lacken, wo nicht selbst Aussätzige seien, doch in Hinsicht ihres standes große Verwandtschaft mit ihnen haben; doch folgt er b besonders der Beschreibung von Paauw [34], und andern, di Abnormität, von der hier einzig die Rede ist, offenbar mit wa Hautkrankheiten verschiedener Art verwechseln, die erst im Lauf Lebens entstehen, die Haut auch wohl nur theilweise befallen, die Erscheinung der gesprengelten oder gefleckten Neger geben [35],

20) Blumenbach gedenkt selbst (a. a. O. S. 544. und de generis hum. nativa. ed. 3. p. 278.) folgender frühern: in England von dem Augenar Dubdel, (Treatise on the Diseases of the Hornycoat, Lond. 17 19) in Ungarn von dem Prediger Klein, (Naturseltenheiten von U Preßb. 1778, 8. p. 15.) zu Rouen, von dem Wundarzte Le Cat (tr. couleur de la peau humaine, p. 105.) und vom Augenarzte Buzzi in land, (s. die Literatur zu Ende des Artikels) beobachtet. Noch mehrere F der Schrift de gen. hum. var. nat. l. c. 21) In Blumenbachs med. 3. B. 1. St. S. 161. 22) S. ebendas. S. 167. 23) S. ebendas. S. 24) S. ebendas. S. 170. 25) Med. Chir. Zeit. 1791, 2. B. S. 26) S. ebendas. 1808, 3. B. S. 413. 27) S. ebendas. 1814, 4. 288. 28) S. ebendas. 1801, 2. B. S. 254. 29) S. Journ. de 1812, Vol. XXIV. p. 350. in Hufeland's und Himlys Journ. der Heilk. 1814, Mon. März, S. 124. 30) starb im Mai 1814. 31) Schluß der diesem Artikel beigefügten Litteratur. 32) S. das Resultat Analyse unter dem Artikel Haare, Note 22. 33) In seiner Schrift abendl. Aussatze, Hamb 1790, S. 357. 34) recherches philos. su Americ. IV., in der Berliner Ausg. S. 1 — 46. 35) Vgl. Büff allg. Naturgesch. Uebers. Berl. 1774, 6. Th. S. 215. Note 2. Ein B eines im 25sten Jahre fast ganz weiß gewordnen Mohrenmädchens ist in den los. transact. 1759 aufgezeichnet. S. ebendas. S. 229.

..en sich gewöhnlich andere Unordnungen, besonders wassersüchtiger .. finden, die sogar zu Zeiten auf den Genuß von Schlangen sich ..ieren sollen [36]. Auch Sprengel [37] zeigt sich der Henslerischen ..ahme geneigt, schließt aber die in Deutschland beobachteten Albi.. von denen unter schwarzen und kupferfarbnen Nationen beobach.. .. aus. Da auch in manchen entfernten Erdgegenden, wie in ..a, in Loango, und auf der Darischen Erdenge, Kakerlacken vor.. ..ich häufig gefunden, und an diesen auch wohl andere krankhafte ..ände unterschieden werden; so mag es wohl seyn, daß dort dieser ..and zu einer wirklichen Krankheit ausgebildet ist [38]. An sich aber ..rt er zu denjenigen, die auf der Grenze des normalen und ab..rmen Lebens stehen; denn obgleich hier dem Auge zum Sehen bei ..m Lichte ein nothwendiges Schutzmittel, (der im Innern des Au.. die Choroidea, die Ciliarprocesse, und die hintere Seite der Iris, .. die sogenannte Uvea, überziehende schwarzbraune Schleim, er..ngelt; so ist dieß doch nur, wie die angeborne in der Conforma.. des Auges begründete Kurzsichtigkeit, eine Unbequemlichkeit, an .. sich das Auge sogar gewöhnt, und die durch eine mehrere Be..rtung des Auges, mittelst der Augenlider, sich so ausgleicht, daß .. Licht nicht empfindlich lästig wird, sondern daß dergleichen Per..n, selbst im Sonnenschein, ihren Geschäften nachzugehen vermö.. [39].

..emerkungswerth ist, daß häufig Geschwister Kakerlacken sind, daß .. Kakerlacken nicht leicht Kakerlacken erzeugen. Eine weiße Moh..in in England erzeugte mit einem Europäer einen Mulatten [40]. ..rhaupt kann man aber den Kakerlacken die Fruchtbarkeit nicht ..rechen, und wenn auch mancherlei Zustände von Schwäche an ih.. ..tbemerkbar sind, so gehen diese doch für sich nicht über die Grenze ..us, in denen Normalbildungen befaßt sind, und durch welche .. Theil der Unterschied der sogenannten Temperamente begründet .. Am wenigsten kann man den Kakerlacken Verstand und über..t geistige Kraft absprechen, und sie, wie wohl auch geschehen ist, .. Cretins gleich stellen [41].

..aß die Einbildungskraft der Mutter während der Schwangerschaft .. Entstehung dieses Zustandes begünstige, ist schon durch frühere ..achtungen wahrscheinlich gemacht [42], neuerdings aber durch ..h s [43], noch mehr außer Zweifel gesetzt worden.

..ffenbar geht aber Linné zu weit, wenn er die Kakerlacken zu .. eignen Menschenrasse macht [44], da der Körperzustand derselben ..r allen Menschenrassen vorkommt. Was aber besonders dagegen ..t, daß diese Abweichung von gewöhnlicher Bildung, so wenig ..ie Riesen- oder Zwergbildung, für eine Krankheit zu erachten .. ist der Umstand, daß der wesentliche Charakter derselben, (aus..

..) Hensler's angef. Schrift, S. 358. 37) Handb. d. Pathol. 3. Th. §. ..935. 38) Die auf der Insel Nyas bei Sumatra beobachteten Albinos, mögen ..wohl entschieden mit einer leprosen Hautaffection behaftet seyn. S. Marsden's .. Beschr. von Sumatra, S. 101. 39) Vgl. Blumenbachs med. Bibl. 2. B. .. S. 540. 40) Blumenbach's Beiträge zur Naturgeschichte, 1. Th. 2. Ausg. ..14. Aufl. 41) S. Hensler's angef. Schrift, S. 361. 42) S. Blu..menbach's med. Bibl. 3. B. 1. St. S. 166. 43) In der bemerkten Schrift. ..44) S. Hensler's angef. Schrift, S. 358.

gezeichnete Weiße der Haare mit röthlicher Augenform und Unverm-
gen starkes Licht zu vertragen,) auch unter einer Menge von Th-
arten der höhern Classen nicht selten ist, da dergleichen Thiere
übrigens vollkommen wohl befinden. In dem Frettel, (Mustela fu-
besteht sogar der specifische Charakter in der weißen Hautfarbe, n
rothen Augensternen, daher Blumenbach[45] diese ganze Thie-
nur für eine Varietät des Iltis, (Mustela putorius,) hält.
so häufig als Varietät vorkommenden weißen Caninchen scheinen,
geachtet ihrer rothen Augensterne, selbst nicht einmal von einem he
Lichte zu leiden, was jedoch bei den eben so bekannten weißen M-
sen so sehr der Fall ist, daß sie in der Hellung die Augenlider
verschließen. Außer den Pferden ist aber dieselbe Abnormität bei
fen, Eichhörnchen, Ratten, Hamstern, Maulwürfen, Mardern,
hen und andern Säugthieren beobachtet worden[46]. Unter den
geln geben Raben, Amseln, Canarienvögel, Rebhühner, Haushen
und Pfauen, die völlig übereinstimmende Abnormität eines we
Gefieders mit rothen lichtscheuen Augen[47]. Thieren mit ka
Blute ist jedoch diese oder eine ähnliche Abweichung der Bild
durchaus fremd[48].

Girtanner hat die Hypothese aufgestellt: der Kakerlackbild
liegt eine Ueberladung des Körpers mit Sauerstoff, so wie der Ne
bildung eine Ueberladung mit Kohlenstoffe zu Grunde.

Ein Gegensatz von beiden Körperzuständen ist unverkennbar, obg
kein reiner. Die Verschiedenheit der Körperconstitution, die wir
brünetten und an blonden Personen unterscheiden, bildet einen
lichen Gegensatz; erstere nähert sich der Negerfarbe, so wie
tere der Kakerlackbildung. Unter ausgezeichnet blonden Personen
flachsfarbenen Haaren ist eine sehr auffallende Annäherung an Ka
lackbildung eben nicht selten, indem dann auch ihre Augen eine
sondere Empfindlichkeit gegen helles Licht, und überhaupt eine hö
Reizbarkeit zeigen; ein Beweiß mehr, daß die Kakerlackbildung
so gut in die Sphäre des gesunden, wie in die des kranken Zu
des übergreife, an sich aber zwischen beiden in der Mitte stehe.

45) de generis hum. var. nativa ed. 3. p. 71. 46) S. das Verzeic
nebst den Citaten in Blumenbachi de gen. hum. var. nat. ed. 3. p
et 282. 47) S. ebendas. 48) S. ebendas.

Hierher gehörige Schriften.

P. Ludw. Moreau de Maupertuis dissertation physique à l'occ
du nègre blanc. Leyde 1744, 8.

Gu. Rey dissertation sur un nègre blanc, a Lyon 1744, 8.

Fr. Buzzi dissertazione storico-anatomica sopra una varietà partic
di uomini bianchi eliofobi, Milan. 1784, 4.

J. Fr. Blumenbach commentatio de oculis leucaethiopum et iridi
tu, Goetting. 1786, 4.

*G. Tob. Ludov. Sachs historia naturalis duorum leucaethiopum,
toris ipsius et sororis ejus, Solisb. 1812, 8. (J)

Kakerlackismus[1], Leucäthiopie[2], (Leucaethiopia,)
Körperzustand eines Kakerlacken. S. Kakerlack.

1) Med. Chir. Zeit. 1806, 3. B. S. 103. 2) Blumenbach's med.
2. B. 3. St S. 544

Kali, (*Kali*,) bezeichnet ursprünglich bei arabischen Schrif-
tern die Asche der Kalipflanze, (Salsola Kali,) gewöhnlich abe

ischen Schriften das Pflanzenalkali, (Alkali vegetatile,) oder
eignen Bestandtheil aller Pflanzen, (mit bloßer Ausnahme der
dem Meeresgrunde, wenn solcher mit Kochsalz und Glaubersalz
hdrungen ist, hervor wachsenden Vegetabilien, aus denen man
Natrum erhält, indem jenes in diesen, wo nicht ganz fehlt, doch
zufällig vorkommt,) der aber hier immer mit Säuren in Ver-
ung ist, und mit ihnen Kalisalze bildet. In der Pottasche, (Ci-
es clavellati,) ist es, außer seiner Verbindung mit Kohlensäure,
mit andern Stoffen, (schwefelsaurem Kali, salzsaurem Kali und
gen Rückständen,) vermischt. Sie führt nach Verschiedenheit der
nzen, woraus sie erhalten wird, auch noch andere Nahmen [1].
einigt ist hier das Kali bloß nur noch in Verbindung mit Koh-
säure, wobei es jedoch immer das Uebergewicht hat [2]. Seine ei-
liche Benennung ist dann Kohlensaures oder Kohlenge-
eertes Kali, Basisches kohlensaures Kali, (Kali sub-
bonicum, Kali carbonicum depuratum [3].) Es ist dann von
g weißer Farbe, einem brennenden alkalischen Geschmacke; es
ßt mit Säuren, ist im Wasser leicht auflös'lich, so daß es in
ganz trockner Luft zerfließt; Weingeist und Aether dagegen lö-
es nicht auf; an Orten, wo sich viel Kohlensäure entwickelt, ab-
irt es diese bis zur Sättigung.

der Kohlensäure völlig beraubt wird es zum Kalihydrat, (Kali
sticum.) Es besteht, möglichst entwässert, aus 83 — 84 Thei-
reinem Kali, oder Kalioxyd, und 17 — 16 Theilen Krystalleis [4].
ist von weißlicher Farbe, läßt sich pulvern, hat alkalischen Ge-
, aber höchst ätzenden Geschmack; es greift dabei nicht nur die
ge, sondern flüssig organische Körper überhaupt an, und
t auf diese zerstörend, indem es sie auflös't. Es ist in diesem
ande in Weingeist leicht auflös'lich [5]; das Wasser aber zieht es
t aus der trockensten Luft an, zerfließt damit, und saugt Kohlen-
e ein [6]. Aus der wäßrigen Auflösung crystallisirt es sich in der
e in Prismen, oder auch Blättchen, worinnen eine größere Menge
ssers aufgenommen ist [7].

Mit dem Schwefel verbindet sich das Kali zum Schwefelkali,
li sulphuratum,) gewöhnlich auch als alkalische Schwefel-
er, (Hepar sulphuris kalinum,) bekannt. Es ist von leber-
ner Farbe, die an der Luft jedoch in eine grüne sich umwan-

Weinreben- oder Weinhefenasche, (Cinis fecinus,) Perlasche, (Cineres per-
lati,) Waidasche, (Cineres infectorii,) Wermuthsalz, (Sal absynthii) u. s. w.
2) Gewöhnlich sind 30 Theile Kohlensäure 70 Theilen reinem Kali beigesüzt,
nach John, (in seinem Handwörterb. d. allg. Chemie, 2. B. Art. Kali, der
überhaupt obigem der Hauptsache noch zu Grunde liegt.) 3) Ihm entspricht
völlig das gereinigte Weinsteinsalz, (Sal tartari depuratum,) in so
fern es aus Weinstein gewonnen wird.

4) 79 28 Theile vom ersterem
20 72 = = letzterem
100,00. nach Gay-Lüssac und Thenard.

5) Auf diese Weise wird die kaustische Kalitinctur, (Tinctura kalina,)
bereitet. 6) Die wässerige Auflösung ist unter dem Nahmen Aetzende Lauge,
(Liquor kali caustici,) bekannt. 7) nach Proust: 70 Thl. Kalioxyd.
30 = Krystalleis.
100

delt; sein Geschmack ist ätzend bitterlich, sein Geruch ein eigenthüm-
licher; der Consistenz nach ist es hart und spröde. Kommt es m
Wasser in Berührung; so wird es zersetzt, indem der Sauerstoff d
Wassers einen Theil des Schwefels oxydirt, und der Wasserstoff i
Gasform mit einem andern Theile des Schwefels, Schwefelwa
serstoffgas, (Gas hydrogenium sulphuricum,) bildet, welch
von dem freien Kali der Schwefelleber theils aufgenommen, the
in die Atmosphäre übergehend, durch seinen Geruch nach faul
Eiern sich zu erkennen giebt. Hierdurch wird zugleich die Auflösu
der noch unzersetzten Schwefelleber in Wasser vermittelt.

Die fettigen Körper vereinigen sich mit Kali zu weichen Seife

Nach der neuesten Theorie der Chemie ist das Kali noch ei
weitern Zersetzung unterworfen, und besteht aus einer eignen Grun
lage, Kalium, (Kalium, Potassium,) und Sauerstoff[8]. Davy
bewirkte zuerst im Jahre 1807 diese Zersetzung mittelst der Galva
schen Säule; das Kalium zeigt sich, wenn ein Stück schwach an
feuchtetes Kalihydrat der Wirkung einer aus wenigstens 200 Dopp
platten bestehenden Galvanischen Säule ausgesetzt wird, am negativ
Platindrahte in kleinen an einander gereihten Kügelchen, wogegen s
am positiven Drathe Sauerstoffgas absondert. Frisch geschmolzen h
das Kalium eine zinnweiße Farbe, und lebhaften Glanz, der aber v
bleicht, indem die Farbe zu einer bleigrauen wird; auf dem Gefri
puncte des Thermometers ist es hart und brüchig, bei + 14° Rau
ist es dehnbar und weich wie Wachs; bei + 31° Raum, schmilzt
und bei der Rothglühhitze verflüchtigt es sich in einer von Luft e
leerten Retorte in grünen Dämpfen. Kommt es mit der Luft, n
Sauerstoffgas, und mit Wasser in Verbindung; so nimmt es, un
verschiedenartigen Verhältnissen wieder Sauerstoff an. Will man
daher verwahren, so geschieht dieß am besten in vollkommen herm
tisch verschlossenen Glasröhrchen, wo sich nur die Oberfläche etw
oxydirt, oder auch in Bergnaphta, das aber doch auch in späte
Zeit auf dasselbe einwirkt.

Man nimmt gewöhnlich drei Mischungsverhältnisse des Kaliu
mit dem Oxygen an; und unterscheidet dasselbe als Protoxyd, n
dem Minimum des Sauerstoffs, als Deutoxyd, in einem gewöh
lichen Verhältniß, (Davy's Potassa,) und Peroxyd, mit dem M
ximum des Sauerstoffs.

Ungeachtet die neuern Chemiker das Kali hiernach unter die Meta
gebracht haben, dessen metallische Basis nämlich das Kalium w
so zeigt sich doch darin, daß das Kalium ein geringeres specifisch
Gewicht, das Oxyd ein größeres hat, eine auffallende Verschiedenhe
der Umstand aber, daß alle Kalien, aus denen man das Kalium h
stellt, Wasser enthalten, und daß letzteres mit dem gasförmigen A
monium und Schwefelwasserstoffgas eben so viel Wasserstoffgas,

8) Die Verhältnisse sind: nach

	Davy,	Gay-Lüssac und Thenard,	Berzelius,	Buchho
Kalium	83 44	83,371	83,02	83.34
Sauerstoff	15 56	16,629	16 98	16,66
	100 00	100,000	100,00	100 00

9) Elemens of chemical Philosophie Vol. I. übers. v. Wolf, Berl. 181
S. 293.

Wasser, entwickelt, ist der Hypothese günstig, daß das Kalium Hydrür, d. i. eine Verbindung einer metallischen Basis und Wasserstoff sei.

Das Kali ist kein eigentlicher Bestandtheil thierischer Substanzen, ...s gleich in unterschiedlichen thierischen Säften, wiewohl in sehr ...ager Quantität, und dann immer in Verbindung mit Säuren, als Bestandtheil von Neutralsalzen vorkommt. So ist in der ...ischen Analyse des Harns, schwefelsaures Kali, salzsaures Kali, ...phorsaures Kali, auch wohl unter Umständen kohlensaures Kali ...rschieden worden; zum Theil mag es hier wohl Rückstand von ...rungsmitteln, oder überhaupt nur, wie andere unter Umständen Harn unterschiedene Stoffe, durch den Körper hindurch gegangen ... Vgl. den Artikel Harn.

Im Blute, besonders dem Blutwasser, ist ein geringer Antheil von ..., (als salzsaures Kali,) besonders nach den Untersuchungen von ...elle d. j. außer Zweifel gesetzt, wenn es gleich auch hier mehr ...ein fremdartiger, als ein eigenthümlicher Bestandtheil zu betrachten ist. Vgl. den Artikel Blut [10].

Auf gleiche Weise findet sich in den aus dem Blute abgesonderten ...ten, der Galle, dem Speichel, dem Schleime, dem Serum des ...ewebes, und in den innern Körperräumen, in den Augenfeuchtigkeiten, ein geringer Antheil von salzsaurem Kali, obgleich in allen das ...rum überwiegend ist [11]. In der Milch wird Kali in Verbindung ...verschiedenartigen Säuren unterschieden. (Vgl. die besondern Artikel über die im thierischen Körper abgesonderten Säfte.)

...) 1. Th. S. 815. 11) Nach Person (Phil. transact. 1809.) sollen die Thränen gar kein Natrum, sondern statt dessen Kali enthalten, womit aber die Untersuchungen anderer Chemiker in Widerspruch sind. (H.)

Kalk, (Calx [1], Calcarea, Calcaria, Calcareum, Calcarium [2],) ... Davy's [3] Erfahrungen zu Folge, ein Metallkörper, der laugen...ge Eigenschaften hat. Reiner Kalk nämlich löst sich im Wasser — womit er Aqua calcis vivae oder Aqua calcariae ustae ...ellt, — besitzt einen ätzenden, laugenhaften Geschmack, verbun... die Pflanzenfarben, verbindet sich mit Säuren zu Neutralsalzen, ...mit den Fetten zu Seifen. Das ihm zum Grunde liegende Me... — Kalkmetall, Kalkär, (Calcium,) — ist glänzend, und ...weiß, saugt erhitzt Sauerstoff aus der Luft, unter Feuerentwicke... ein, und verändert sich dadurch zum trocknen, reinen Kalk. Man ...dt das Metall durch Galvanismus, indem man etwas Teig, aus ...de und Wasser bestehend, auf eine Platinscheibe legt, in denselben ein Grübchen drückt, und mit Quecksilber ausfüllt; diese Vorrichtung wird der Strömung der Galvanischen Säule ausgesetzt, so ... die Scheibe den + Pol, das Quecksilber den — Pol berührt, ...urch sich das Kalkär reducirt, und mit dem Quecksilber verquickt. ...eres wird in einer verschmolzenen Glasröhre nachher davon abdestillirt.

Das durch Verbrennen des Metalles an der Luft entstandene Kalk...

1) aus dem Griechischen Worte $\chi\alpha\lambda\iota\xi$, caementum, durch Contraction gebildet. Cicero. or. pro Mil. c. 27. 2) Döbereiner's Lehrb. d. allg. Chem. 1. B. §. 189. 3) Elem. of chem. Philos. P. I. Vol. 1. S. 345, übers. v. Wolf, 1. B. Berl. 1816, S. 316.

oxyd ist dem Kalke gleich zu achten, welcher durch Brennen in Ka
öfen bereitet, und zur Bereitung des Mörtels angewendet wird.

Gebrannter, ätzender, caustischer, lebendiger oder r
ner Kalk, (Calx usta, s. caustica, s. viva, s. pura,) sind deßh
gleich bedeutend. Wird reiner Kalk mit Wasser besprengt; so sa
er es begierig ein, erhitzt sich damit, zerfällt zu Pulver, und giebt
mehrerem Wasser einen Brei — Kalkmilch, (Lac calcis,) —
einer noch größern Menge aber das Kalkwasser, (Aqua calcis

Als ein Laugensalz kann sich der Kalk mit allen Säuren verbin
Merkwürdig ist das phosphorsaure Kalksalz, (Calx phosp
rica,) das man neutral in der Asche der Thierknochen findet, w
ches basisch als Apatit und Moroxit natürlich vorkommt, in sechss
gen tafelförmigen Prismen, sonst auch mit Säureüberschuß als s
res Salz, und zwar in mehr als einem Verhältnisse sich bil
kann. Ob die Thierknochen, vor ihrer Verbrennung, jenes Salz sch
oder nur seine Grundlage, das Phosphorkalcium enthalten, ist n
unerwiesen. Phosphorkalksalz ist ebenfalls ein Bestandtheil des U
nes, und trägt hier leicht zur Vergrößerung der Harnsteine bei.
Mit Flußsäure kommt der Kalk natürlich als Flußspat, Chloroph
vor, ist jedoch auch im Schmelze der Zähne zu finden. Mit Sch
felsäure bildet er den Gips, (Gypsum, Selenites,) krystallisirt, a
spathig, als Fraueneis, (Glacies Mariae, Lapis specular
der technisch von Wichtigkeit ist, weil er nach dem Brennen
Wasser erhärtet, und deßhalb zum Mörtel, und zur Bereitung
künstlichem Marmor verwendet wird. Der Gyps ist sehr häufig
der Natur verbreitet, finden sich aber gewöhnlich in den Flötz
mationen, zwischen Thonstein mit Salz, auch in Gesellschaft
Kohlen.

Häufiger noch sehen wir den kohlenstoffsauern Kalk als Theil
serer Erde auftreten, auch wohl ganze Gebirge bilden. Ein T
zeigt, daß er früher entstanden, als das organische Reich sich
wickelt hatte, (Urkalk und Uebergangskalk.) Er steht
den frühesten Ur- und Uebergangsmassen der Erdgebirge in Ver
dung, und ist gewöhnlich in seinem Gefüge körnig, oder krystallis
und spathig, (körniger Kalkstein, und Kalkspath.) Hie
gehören noch die Verbindungen des Kalkes mit der Bittererde im
lomit und Bitterspath. Später erzeugten sich, nachdem das M
Conchylien und Corallen in Menge producirt hatte, durch Wirk
der Fluthen, die Flötzkalkgebirge, in denen jene Organis
umkamen, und als Versteinerungen noch befindlich sind. Das
sehen derselben zeigt deutlich, daß die Lagerstätte dieser Versteine
gen auch ihre Geburtsstätte gewesen sei; denn die Austern sind
ihren Bänken unverändert, die Corallen in ihrer natürlichen S
lung im Kalk erhärtet, der sich aus der sie umgebenden Flüssig
niederschlug. Doch ist nicht unwahrscheinlich, daß eben dieses K
cement, was sie umhüllt, und aus dem Wasser sich absonderte,
größten Theile, wenn nicht ganz, erst durch die Menge der Mee
organismen producirt ward. — Eine spätere Entstehung haben die Kr
debildungen, die sich von der Ostsee nach England, (deßhalb
bion genannt,) und in die Champagne ziehen; sie erhärteten n

...t zu der Festigkeit des dichten Flötzkalksteines, den man gemein... Marmor genannt hat. — Noch jetzt endlich steht die Kalkbildung ...h Organismen auf der Erde, oder vielmehr in dem Meere, nicht ...; immerwährend wachsen Corallenriffe aus seinem Grunde, und ...ben sich als Eilande, die dem Wasser, der ewigen Bildungs...sigkeit der Erde, erst festen Boden abgewinnen, erst als orga...hes Produkt unorganisch werden müssen, um der niedern or...ischen Pflanzenwelt zum Stützpunkte zu dienen, auf deren Da... sich später die Möglichkeit einer neuen thierischen Existenz grün...
(Ficinus.)

Kalkerde[1], (Terra calcarea[2],) wurde bis auf die neueste Zeit ...bedeutend mit Kalk genommen, indem die Chemiker und Mine...gen diesen Naturstoff den Erden beigesellten, wohin er auch nach gewöhnlichen Vorstellungen, und nach den meisten physiologischen andern Lehrbüchern, noch gerechnet wird. Vgl. Kalk.

2) Gren's Handb. d. ges. Chemie, 1. Thl. 2. Aufl. § 355.

Kaltblütigkeit, ein bildlicher Ausdruck, von der Temperatur des ...tes hergenommen, welches durch lebhaft aufwallende Gefühle ...nbar erwärmt wird, bezeichnet einen höhern Grad von Ruhe und ...ßigung, welchen das Gemüth bei lebhaften Aufreitzungen der Ge...le und Affecten behält. Gleichmüthigkeit und Ruhe im Tumult ...Gefühle ist Kaltblütigkeit. Sie ist ebensowohl eine Eigenschaft ... Stimmung des Gemüths, als eine bestimmte Art und Weise, ...Drange der Gefühle mit Besonnenheit und Ruhe zu handeln. ... ersten Falle ist sie entweder eine natürliche, in der Organisation ...Gemüths bedingte Vollkommenheit und Stärke der Seele, oder ...h Kampf und Uebung erworbene Festigkeit des Willens; dann hat ...den Vorsitz bei allen unsern Handlungen, und ist Regel. Oder ...ist in einzelnen Fällen bloß das Resultat von Nachdenken, Fas... und ernstem Entschluß; dann ist sie vorübergehende Stimmung, mehr oder weniger vollkommen und dauernd. Sie kann selbst ...körperlicher Constitution, Temperamenten, von momentanen Stim...ngen des Körpers und des Organismus überhaupt, abhängen. Je ...dem sie mehr oder weniger durch vernünftige Motive begründet, durch Selbstüberwindung errungen ist; desto mehr oder weniger ... sie moralischen Werth. An sich ist sie immer, und unter allen ...tänden, von der größten Wichtigkeit für das Leben, und um so ...tiger, je wichtiger, größer, folgereicher und stürmischer die Mo...nte des Lebens sind, in welchen sie als besonnener Steuermann ...Ruder führt, und den ruhigen Blick unverwendet auf das Ziel ...htet, sich durch nichts von dem vorgezeichneten Pfade abwendig ...hen läßt. Der Feldherr im Getümmel der Schlacht, der Arzt ... gefährlichen, schnell Hülfe heischenden Krankheiten; der Pädagog ...Kreise der stürmischen Jugend, der Mensch im Kampfe mit den ...tten — — bedürfen der Kaltblütigkeit.

Sie hat auf das Wohlseyn des Geistes und des Körpers den vor...lhaftesten Einfluß, und ist die Grundlage des häuslichen und ...erlichen Glückes. Sie kann durch Uebung erlangt und gestärkt ...den.
(Dzondi.)

Kaltsinn, (Frigus[1].) So wie Kaltblütigkeit mit Recht Kälte b[ei] bewegtem Gemüthe genannt werden kann, so kann Kaltsinn als Käl[te] des unbewegten Gemüths bestimmt werden. So wie jene theils a[ls] Eigenschaft des Gemüths, theils als Handlungsweise sich aussprich[t,] so ist auch Kaltsinn sowohl eine Bestimmung, Stimmung oder E[i]genschaft des Gemüths, namentlich des Gefühlsvermögens, oder ei[ne] bloße Aeußerung desselben durch Handeln.

Kaltsinn als dauernde allgemeine Stimmung des Gemüths [ist] Mangel an Wärme und Innigkeit des Gefühls, theils im allgem[ei]nen, theils in Beziehung auf gewisse Gegenstände, hat seinen Gru[nd] in der Organisation, insonderheit im Temperamente, und deutet i[m]mer auf einen Mangel an Kraft und Lebensfülle, insonderheit a[uf] Schlaffheit des Gemüths. Ein vorübergehender Kaltsinn aber, i[n]sonderheit gegen gewisse Personen und Gegenstände, ist gewöhnlich R[e]sultat einer Abneigung, oder eines ungünstigen Verhältnisses, in w[el]chem sie zu uns stehen, und hat dann die zweite Art des Kaltsin[ns] zur Folge, welche sich durch Handeln ausspricht. Beide verschwind[en] und gehen oft in den entgegengesetzten Zustand über, so bald sich d[ie]ses Verhältniß ändert.

Kaltsinn ist ein höherer Grad der Gleichgültigkeit, und der A[n]fang der Abneigung. (Dzondi.)

1) „ne quis amicus frigore te feriat," Horat. sat. l. 2. s. 1. v. 60.

Kamm, s. Crista. — **der Nasenknochen**, s. Crista der N[a]senknochen. — — **Tibia**, s. Crista der Tibia. — **des Dar[m]stückes des Hüftknochens**, s. Crista des Darmstückes des Hü[ft]knochens. — — **Ethmoidalknochens**, s. Crista des Ethmoid[al]knochens. — — **Hüftbeines**, s. Crista des Darmstückes des Hü[ft]knochens. — — **Schambeines**, s. Crista des Schooßstückes [des] Hüftknochens. — — **Schooßstückes des Hüftknochens**, s. Cr[ista] des Schooßstückes des Hüftknochens. — — **Siebbeines**, s. Cr[ista] des Ethmoidalknochens. — — **Stirnbeines**, s. Frontalspina.

Kammern der wässerigen Feuchtigkeit[1], **oder des Auge[s]** (Camerae oculi[3],) nennt man den zwischen der hintern Fläche [der] Cornea und der Capsel der Crystallinse, wie auch dem freien Th[eile] der vordern Fläche des Ciliarkörpers befindlichen, durch das Daz[wi]schentreten der Iris in zwei Theile abgesonderten, aber durch die P[u]pille wieder vereinigten gemeinschaftlichen Raum, wo man dann [den] erstern größern, vor der Iris befindlichen Theil, als die vorde[re,] (Camera anterior,) den zweiten, hinter der Iris befindlichen, g[anz] kleinen, fast nur ideellen, als die hintere, (Camera posterio[r,)] unterscheidet. S. Auge.

1) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 294. 2) [Hil]ber's Vorles. über d Zergliederungsk. Wien 1776, S. 507. 3) Hall[er] el. physiol. T. V. l. 16. s. 2. §. 23.

Kammern des Gehirns, s. Ventrikel des Gehirns. — [—] **Herzens**, s. Ventrikel des Herzens. — — **Körpers**, s. Cav[itä]ten des Körpers.

Kammförmige Muskelbündel[1] **in dem rechten He[rz]atrium**, (Musculi pectinati[2] atrii cordis dextri,) querlaufe[nde]

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 32.

...skelbündel in der gedachten Höhlung, welche von zwei der Länge ... liegenden Muskelbündeln ausgehend, links und rechts ihre Rich... nehmen. S. unter Herz, die rechte Vorkammer.

Kammförmiger Muskel, Kammuskel, s. Pectineus.

Kanälchen, s. Canälchen.

Kanäle des Labyrinthes, s. Cotunni's Aquäducte.

Kanal, s. Canal. — **an der Augenhöhle**, s. Infraorbital... l. — **der ersten Wege**, s. Darmcanal. — — **Schlaf...agader**, s. Carotischer Canal. — **des innern Muskels (Gehörhammers**, s. Canal des Tensors des Tympanums. — **Mutterhalses**, s. Canal des Uterushalses. — **unter der ...genhöhle**, s. Infraorbitalcanal.

Kappenförmiger oder **Kappenmuskel**, s. Cucullaris.

Kapsel u. s. w., s. Capsel u. s. w., auch Capselligamente u. ... — **bänder u. s. w.**, s. Capselligamente u. s. w. — — ...**gießbeckenförmigen Knorpel**, s. Cricoarytänoideische Liga...te. — **band**, — **haut**, — **membran u. s. w.**, s. Capsel...mente u. s. w. — **membranen u. s. w.**, s. Capselligamente ... w. — — **der gießbeckenförmigen Knorpel**, s. Cricoary...deische Ligamente. — — **des ringförmigen Knorpels**, ...ter Cricothyreoideische Ligamente.

Kapseln der Wirbel u. s. w., s. Capselligamente u. s. w.

Kargheit, s. Geiz.

Karotiden, Karotis, s. Carotiden, Carotis.

Kastration, Kastriren, Kastrirung, s. Castration.

Katamenienblut, s. Menstrualblut.

Kauapparat[1], Masticationsapparat[2], Kauorgane, ...werkzeuge[3], Masticationswerkzeuge[4], (Apparatus ...ducatorius, s. masticatorius, Organa[5], s. Instrumenta[6], ...ducationis, s. masticationis,) die zunächst zum Kauen dienen... Körpertheile, insbesondere die Kiefer mit den Zähnen, und die ...muskeln. S. Kauen.

— 4) Lud's med. Anthropol. 1. B. §. 190. 5) 6) Coschwitz or...anismus et mech. in homine vivo obvius et stabilitus, s. 1. c. 6. ... 18.

Kauen[1], Käuen[2], Zerkauen[3], oder Zerkauung[4], oder ...en[5] der Speisen, Mastication[6], Manducation[7], (Ma...tio[8], Manducatio[9], Commanducatio[10].) Die zur Ernäh... dienenden festen Stoffe müssen nothwendig vor ihrer Einsau... , und dem dadurch bewirkten Uebergang in die innern Körper...e, aus ihrem Zusammenhange gebracht, und in flüssige Stoffe ...andelt worden seyn. Die Vorbereitung hierzu besteht darin, ...den vorher starren oder zähen Körpern, durch Zertheilung und

...Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 2. Th. 4. B. ... Cap. 2) Jadelot's Lehre von d. Nat. d. gesund. menschl. K. übers. ...on Panzerbieter, 21. Cap. 2. Abschn. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. ... 4. B. S. 277. 4) Heuermann's Physiol. 3. B. 81. Cap. 5) El...er's Physiol. et pathol. med. herausg. v. Zimmermann, Physiol. 1. Th. ... Cap. 6) ebendas. §. 11. 7) ebendas. §. 14. 8) Coel. Aurel. ...e tard. pass. l. 4. c. 3. 9) Augustini tr. in Ioann. c. 27. 10) ...ribon. Largi comp. §. 3.

durch Beimischung von Flüssigkeit, die Consistenz eines Breies
halten.

Diese Vorbereitung geschieht größtentheils auf eine rein m
chanische Weise, und ist dann eine, der Willkür unterworfene,
der Mundhöhle vorgehende Körperfunction. Haben Nahrungsstoffe
selbe nicht nöthig, so werden sie unmittelbar nach ihrer Aufnah
in die Mundhöhle niedergeschluckt. Haben sie aber noch so viel
sammenhang unter sich, daß dieser der Auflösung in den Verdauun
säften des Magens und des Darmcanals zu viel Widerstand leis
würde; so werden sie durch den eignen, dem Menschen, (wie ei
Menge Thiere aus der Classe der Quadrupeden, Amphibien u
Fische) verliehenen Kauapparat vorher aus diesem Zusammenhange
bracht, und erhalten, während dieß geschieht, durch die in dem Mu
zusammenfließenden Feuchtigkeiten, insbesondere den Speichel, sc
hier eine mehr oder weniger vollkommne breiartige Consistenz, in
sie dann durch Niederschlucken in den Magen gelangen.

Ist der feste Nahrungsstoff, der dem Munde dargeboten wird,
einem größern Volumen, als daß die Mundhöhle, ihn zu befassen, ge
net ist, und ist er dann zugleich in zu großem Mißverhältniß mit
Capacität der Speiseröhre; so ist das vorbereitende Geschäft
Kauens das des Beißens, und zwar des Abbeißens. (S. den Art
Beißen.) Derjenige Apparat aber, wodurch der auf die Weise
haltene Bissen, oder der in die Mundhöhle gebrachte, zur Nahr
bestimmte feste oder zähe Körper, durch mechanisches Einwirken
ihn, aus seinem Zusammenhange gebracht wird, besteht in zwei Za
reihen, wovon die eine, (untere,) in einem beweglichen Kiefer ei
fügt ist, welcher dann ebenfalls durch einen eignen Muskelappa
(Kaumuskeln,) zu wiederholten Malen so gegen den unbewe
chen Kiefer bewegt wird, daß das zwischen beiden Zahnreihen Bef
dadurch zermalmt, und bei Fortsetzung dieser Bewegung, in Anna
des zufließenden Speichels, noch weiter aus seiner frühern Verbind
gebracht wird, so schon die erste Stufe der Assimilation überschrei
und dann, oder auch unter jenen Bewegungen theilweise, niede
schluckt wird.

Alle Thiere kauen, denen Zähne verliehen wurden; dahin geh
alle Quadrupeden, und die mehrsten Amphibien und Fische; bei
geln vertritt der Schnabel, seiner innern Ausbildung nach, nur un
kommen die Stelle der Zähne; sie schlucken ihr Futter meistens g
nieder, das dann erst bei einer großen Menge von Vogelarten,
dem Kropf, für die Verdauung in dem Magen vorbereitet wird,
aber selbst bei den nicht fleischfressenden Vögeln durch die ihnen
zu verliehene stärkere Fleischsubstanz, einem Kauorgane analog,
die in ihn gebrachten Nahrungsmittel zermalmend wirkt. Eine M
Thiere der niedern Gattung erhielten wenigstens zahnartige Org
und durch diese werden ihre Nahrungsmittel auch schon in der M
höhle durch eine Art von Kauen mechanisch vorbereitet. (S. den
tikel Zähne.)

An dem eigentlichen Kauen der Speisen nehmen die Zähne n
auf gleiche Art Theil. Dem Menschen wurden insbesondere die V
derzähne mehr zum Erfassen der Speisen, zum Abbeißen, verlie

Eckzähne wirken, ihrem Bau nach, zum Theil erfassend, zum
il zermalmend; dagegen sind es insbesondere die zu beiden Sei-
des Mundes in jeder Kinnlade befindlichen Backenzähne, wodurch
eigentliche Zertheilung der Speisen geschieht.

ur Eröffnung des Mundes wird der Unterkiefer herabgezogen,
rend die Thätigkeit des Orbicularmuskels des Mundes aufgeho-
wird.) Dieses Herabziehen des Unterkiefers bewirkt vorzüglich
Digastricus, (der daher auch unter den Kaumuskeln seine ange-
enste Stelle findet.) Insbesondere ist es aber doch nur der hin-
Bauch dieses Muskels, der im Herabziehen des Unterkiefers thä-
ist, indem sein vorderer Bruch besonders bei dem Niederschlucken
wirkt[11]. In diesem Herabziehen des Unterkiefers erhält der Digastricus
) die Muskeln, welche von dem Zungenknochen zum Unterkiefer gehen,
entlich den Geniohyoideus, wie auch den Genioglossus, ferner den
skeln, welche den Zungenknochen abwärts ziehen, den Sternohyoi-
, den Coracohyoideus, den Hyothyreoideus, wie auch von dem, den
nx abwärtsziehenden Sternothyreoideus eine Beihülfe; ja auch der
Zungenknochen auf jeder Seite rückwärtsziehende Stylohyoideus
von dieser, (mittelbaren,) Theilnahme an der Herabziehung des
rkiefers nicht ausgeschlossen.

öchst unbedeutend ist dagegen die Mitwirkung des Platysmamioi-
ob sie gleich Haller[12] nicht ganz ausschließt. Aber auch ohne
skelthätigkeit bewirkt die eigne Schwere des Unterkiefers, in ge-
nlicher Körperstellung, beim Nachlasse der Thätigkeit der den Un-
efer anziehenden Muskeln, daß er sich senkt, und der Mund sich
et. Auch ist es unverkennbar, daß bei gewöhnlicher Eröffnung des Mun-
insbesondere durch die Zusammenziehung des hintern Bauchs des
astricus, der ganze Kopf etwas rückwärts gezogen wird, wie man
besonders beim sogenannten Schnappen nach einem vorgehal-
n Bissen sieht, und also der Oberkiefer bei Eröffnung des Mun-
nur relativ ein unbeweglicher Theil ist[13], wie denn auch eine an-
engte Wirkung des hintern Bauchs des Digastricus, bei Unbeweg-
eit des Unterkiefers, aber Nachgiebigkeit des Kopfs, z. B. wenn
den Unterkiefer durch Anstemmen fixirt, eine Erhebung des Kopfs
Folge hat.

um Zermalmen des in den Mund gelangten Bissens, und der
mischung desselben mit dem Speichel, ist es nothwendig, daß der
en im Munde so gestellt, gehalten und bewegt wird, daß er blei-
der mechanischen Wirkung der Zähne unter dem Kauen ausge-
werde. Es ist dieß eine Fertigkeit, welche wir in den ersten Jah-
der Kindheit uns zu eigen machen, bei der die Zunge, welche
Bissen auf ihrer vordern, obern Fläche empfängt, und mit der
ze hin und her bewegt, die Hauptrolle spielt.

ei völliger Integrität der Zähne ist es indifferent, auf welcher
e, oder ob abwechselnd auf beiden, oder auch wohl auf beiden
en zugleich, der im Mund aufgenommene Bissen der Wirkung

) wie besonders Winslow gezeigt hat, (expos. anat. T. II. §. 1126 — 1137.) 12) el. physiol. T. VI. s. 18. s. 1. §. 14. Vgl. übrigens den Artikel Halsmuskeln im 3. B. S. 824. 13) Dieses Zurückbewegen des Kopfs beträgt den sechsten bis vierten Theil des Raumes, durch den der Unterkiefer hier bewegt wird. (Halleri el. phys. l. c. §. 4.

der Backenzähne ausgesetzt wird. Gewöhnlich kaut der Mensch doch, entweder aus zufälliger Gewohnheit, oder wegen minderer Ta lichkeit der Zähne auf der andern Seite, vorzüglich nur auf Ei Seite. In dem Geschäfte, den Bissen in dem Munde hin und zu bewegen, kommen der Zunge aber auch die Buccinatoren, alle insbesondere den Mund bewegenden Muskeln [14] zu Hülfe, gleich auch die Zunge, zwischen den Zahnreihen hindurch, mit rer Spitze zu jedem Punkte der vordern Mundhöhle gelang und die etwanigen, zwischen den Backen und den Zähnen sich haltenden Speisen aufnehmen, und zwischen die Zahnreihen brin kann.

Damit aber die eigentlichen, zur kräftigen Aufwärtsbewegung, Anziehung des Unterkiefers an den obern Kiefer bestimmten Kaum keln ihre Wirkung angemessen verrichten können, wurde dem Unter fer eine solche Articulationsverbindung mit dem Oberkiefer verlieh daß der Unterkiefer nicht nur zu einer ansehnlichen charnierarti Bewegung, oder Oeffnung und Schließung der Mund- und Rach höhle, geeignet ist, sondern auch, wiewohl schon weit beschränk seitwärts gegen den Oberkiefer, dabei auch in etwas vorwärts, selbst, obgleich kaum merklich [15], rückwärts gezogen werden ka (Vgl. den Artikel Maxillararticulation.) Bei weit abw gezogenem Unterkiefer, wobei zugleich die Gelenkköpfe auf ihrer lenkfläche verrücket sind, wird derselbe jedoch fixirt. Diese dreifa Bewegungen des Unterkiefers, nach unten und oben, nach beiden S ten, und nach vorn und hinten, die für das Kauen von so gro Vortheile sind, und dem Menschen gemeinschaftlich zukommen, tr in den verschiedenen Säugthieren einzeln hervor. So bewegen Raubthiere den Unterkiefer vorzüglich nach unten und oben, die gethiere denselben mehr nach vorn und hinten; die wiederkauen Thiere ihn mehr nach der Seite zu.

Die Kraft, welche die anziehenden Kaumuskeln unter dem Ka ausüben, besonders wenn es darauf ankommt, harte Stoffe zu beißen, ist ansehnlich [16], und eine Folge der relativen Bedeuten dieser Muskeln, (namentlich des Schläfemuskels und des Masseter wie auch ihrer vortheilhaften Insertion. Es ist aus den Gese der Hebelwirkung erklärbar, warum die hintersten Backenzähne Zerbeißen sehr harter Körper geeigneter sind, als die vordern, w ihnen auch die eigne Stärke förderlich ist.

Die Fähigkeit des Unterkiefers zur Seitenbewegung kommt in sondere denen zu Statten, welche einen Theil ihrer Zähne eingeb haben, oder wo überhaupt die Zähne nicht mehr im Zustande Integrität sind. Unter längerem Kauen, und Herumwerfen des B sens wird dann derselbe auch von den Zähnen gefaßt, die in der R einander nicht völlig genau correspondiren. Bei sehr großem, auch wohl allgemeinem Zahnverlust vertritt auch wohl das dann die Ränder der Kiefer sich wegziehende härtere Zahnfleisch die S

14) S. den Artikel Gesichtsmuskeln, Nr. 7 — 17. 15) Bis zu halben Linie nach Perrin (Mém. de l'alc. des sc. 1744, p. 447. 16) ist übrigens, wie alle Muskelkräfte, schwer zu schätzen. Fruchtkerne aufz ßen, die einer drückenden Last von 5 Centnern widerstehen, ist nichts ungew liches.

Zähne, wiewohl immer unvollkommen, und nur in Hinsicht wei-
, und der Zermalmung leicht nachgebender Stoffe.
Gut gekaut, ist halb verdaut," ist ein altes, durch die Erfahrung
bestätigendes Sprichwort. Je weniger der Zusammenhang der
Nahrungsmittel durch die mechanische Wirkung der Zähne ge-
wird; je weniger dem, unter dem Kauen selbst reichlicher zuflie-
en Speichel Zeit gelassen wird, sich mit den Speisen zu vermi-
desto größer sind die Rückstände in der Verdauung, deren sich
Darmcanal, als dem Körper fremdartiger Stoffe, zu entledigen
und desto schwieriger ist die Assimilation der ausziehbaren Stoffe
die in den Magen- und Darmcanal gelangenden Säfte.

Hierher gehörige Schriften.

r. Ludw. Welschii diss. de masticatione, Lips. 1703, 4.
ur. Heisteri diss. de masticatione, Altd. 1711, c. f.
.. Seldenii (Mich. Alberti,) nothwendige Censur der unreifen und
kommenen Disp. L. Heisteri de masticatione, Lindeck 1721. 4.
h. Christ. Lischwitz diss. de masticatione, Lips. 1725, 4.
h. Christ. Bohlii diss. de morsu, Lugd B. 1726, 4.
varus Telles Dacosta de manducatione, Traj. ad Rhen 1734,
4.
tth. Sas diss. de partibus manducationi inserventibus, Harderv.
4. (H.)

Kauen der Todten in Gräbern[1], (Masticatio mortuorum
umulis[2],) ist ein durch abergläubische Vorstellungen von einem,
erstorbenen und beerdigten Menschen, unter besondern Umständen,
übrig bleibenden Lebensreste aufgeregtes Phantasiebild, das be-
rs in früherer Zeit die Gemüther der Menschen widrig affizirte,
von dem sich auch in unsern Tagen die gemeine Volksclasse nicht
loß machen kann. Es ist der Wahn, daß zuweilen als wirk-
Leichen begrabene Menschen in ihren Gräbern mit einem ver-
baren Geräusche kauen, oder vielmehr schmatzen, daß sie die ih-
mitgegebenen Kleider verzehren, ja an dem eignen Körper nagen,
dabei nicht nur nicht verwesen, sondern selbst dick und fett wer-
Es wird dieser Wahn gewöhnlich mit einem zweiten in Verbin-
gebracht, daß diese noch lebenden Leichen von Zeit zu Zeit un-
kt aus ihren Gräbern zu den Ihrigen, oder ihnen bekannten
chen zurückkehren, und deren Blut aussaugen.
n diesen wird unter dem Artikel Vampyr mehr die Rede
Hier ist nur beiläufig jenes Wahns um deswillen zu geden-
weil er, so unsinnig er auch ist, und so leicht die äußern zufäl-
Veranlassungen aufgefunden werden können, die ihn begünstig-
doch eine solche Uebermacht über die Phantasie der Menschen er-
n konnte[3], wovon auch der ziemlich allgemeine Gebrauch bei

2) S. die zu Ende des Artikels bemerkten Schriften. 3) Eine Menge hier-
er gehörigen Fälle sind zusammengestellt in Schwimmeri curios. philos.
ecret. diss. 4. §. 12. n. f. H. Kornmanni de mirac. mortuorum,
art. 7. c. 64. Garmanni de miraculis mortuorum, l. 1. tit. 6. p. 116
nd 117. G. Ph. Harsdoerferi theatr trag. c. 115. Ph. Rhorii
iss. de masticatione mort. c. 1. thr 7. Volgt's physical. Zeitvertreiber,
. 616; einzelne Fälle sind bemerkt in Lutheri colloqu. commens tit. 24.
l. 211, 212. Andr. Molleri Annal. Freiberg. p. 254. Cont.
chlüsselburg's gründl. Erklärung des XCI. Psalm, Nr. XII. S. 155.
art Böhm's Reden von den drei Landplagen, Nr. 17. S. 169. Ad.
oetheri concion. pestil. Wencel. Hagenecii chron. Bohem.

Begräbnissen zeigt, der in das Grab versenkten Leiche einen Erd-
kloß unter das Kinn zu legen, damit die Leiche mit dem Mu[nde]
nichts von den Leichengewändern fressen könne[4].

P. 1. p. 419, 6. Inst. Ort. Maroldi laemogr. p. 92. sqq. Ma[tth.]
Zeileri not. ad Resset. hist. trag. p. 52. H. Rothii conc. fun[.]
30 in additamentis von schmatzenden Todten. Pitschmann's Leichenredn[er]
2. Th. S. 856. Ign. Hanieles tr. de peste in Schiefelbein. Mart. [Fa-]
bricii paradox. λοιμ. p. 123. Cr. Francissi höllischem Pretens,
28. p. 260 u. f. Beieri fasc. dict. bibl. c. 4. n. 32. Stiefler's
Sterlenschatz, 2. Th. S. 1911. Herc. Saxoniae de plica. c. 11.
4) Bei den Juden ist es gesetzliche Vorschrift: „cavendum, ne mortuo ali[quid]
de linteis feralibus in os veniat, alias periculum." Mart. Geyeri [de]
luctu Hebr. c. 5. §. 10.

Hierher gehörige Schriften.

Phil. Rohr diss. de masticatione mortuorum, Lips. 1679, 4.
M. Mich. Rauft (resp. Ch. G. Cleemanno) diss. historico-cri[tica]
de masticatione mortuorum, Lips. 1728, 4.
Ejusd. de masticatione mortuorum in tumulis, (oder von
Kauen und Schmatzen der Todten in Gräbern) liber singularis, c[ontin-]
bens duas exercitationes, quarum prior historico-critica, posterior phil[oso-]
phica est, Lips. 1728 (deutsch Leipz 1734,) 8. (H.

Kaukasische Menschenart oder **varietät**, Caucasische Ras[se]
(Varietas generis humani Causcasia[2],) die als Urform des men[sch-]
lichen Geschlechts erachteten Bewohner des westlichen Asiens und
größern Theils von Europa, deren charakteristische Bildung am [rein-]
sten unter den Bewohnern der kaukasischen Bergthäler hervort[ritt.]
S. Menschenvarietäten.

1) Blumenbach's Abbild. naturhist. Gegenst. 1. H. Bl. 3. 2) Blum[en-]
bach de gen. hum. var. nat. ed 3. §. 62.

Kaumäuslein oder **muskel**, s. Masseter. — **muskelbl[ut-]**
adern, s. Masseterische Venen. — — **puls-** oder **schlagade[r,]**
s. Masseterische Arterien.

Kaumuskeln[1], Käumuskeln, Kiefermuskeln, M[us-]
keln des Unterkiefers[2], oder der untern Kinnback[en,]
Unterkiefermuskeln[4], (Musculi mandibularii, s. mand[uca-]
torii, s. masticatorii, s. manducantes, s. mansores,) diejen[igen]
Muskeln, welche vorzugsweise zum Kauen nothwendig sind. Es [ge-]
hören hierher fünf Muskeln auf jeder Seite: der Schläfemuskel, [der]
Masseter, der äußere und der innere Flügelmuskel, und der zwei[bäu-]
chige Muskel des Unterkiefers, wovon die beiden ersten den Unte[rkie-]
fer mit Gewalt gegen den Oberkiefer bewegen, also das eigent[liche]
Beißen der Zähne bewirken, die beiden andern zugleich [die]
Seitenbewegung des Unterkiefers gestatten, und demnach für das [Zer-]
malmen durch die Backzähne bestimmt sind, der letzte aber durch
Herabziehen des Unterkiefers den Mund öffnet.

Der Schläfenmuskel, oder Temporalmuskel, oder [obe-]
re Kaumuskel, (Musculus crotaphites, s. temporalis,) [ist]
der größte und stärkste aller Muskeln des Unterkiefers, und hat [ziem-]
lich die Gestalt eines Kreisausschnittes, dessen Spitze sich an dem [co-]
noideischen Proceß des Unterkiefers, und dessen Convexität sich

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1099, 1100. doch in [be-]
schränkterm Sinne gebraucht, als hier. 2) Sömmerring's Muskel[l.]
S. 13. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1066. 4) [Mec-]
kel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1097.

befindet. Er ist mit einer starken sehnigen Ausbreitung, Tem-
ralaponeurose, (Aponeurosis temporalis,) bedeckt, welche
der halbkreisförmigen, die Schläfengegenden nach oben convex
nzenden Linie entspringt, zum Theil auch an dieser Stelle als
Fortsetzung der fleischigen Haube des Kopfes erscheint, und so
ine doppelte, hier noch schwer zu trennende Sehnendecke des Mus-
nach dem Jochbogen, schmäler werdend, herabsteigt, und sich end-
an den obern Rand des Jochbogens festsetzt, nachdem sich noch
r die beiden Lagen derselben etwas mehr getrennt haben, und
eine dazwischen liegende dünne Fettschicht deutlicher unterscheid-
geworden sind. Unter dieser Sehnendecke liegt nun der Schlä-
uskel als ein platter, unten stärker werdender Muskel ausge-
t. Er entspringt, wie der obere Theil seiner Aponeurose, an der
reisförmigen Linie, welche, vom Seitentheile des Stirnknochens
gend, nach oben convex über den Scheitelknochen nach hinten
und die halbkreisförmige Ebene des Schläfenknochens nach oben
nzt. Von dieser Linie sowohl, als von der ganzen unter der-
liegenden Ebene der Schläfengegend, also von der äußern Fläche
Stirnknochens, des großen Flügels des Keilknochens, des Schei-
chens und des Schuppentheiles des Schläfeknochens entspringen
Muskelfasern des Schläfenmuskels, und werden durch hinzukom-
e, von seiner Aponeurose selbst entspringende Fasern verstärkt.
Diese Fasern laufen concentrisch nach unten zusammen, und bil-
ine starke Sehne, welche durch die Schläfengrube und hinter dem
ogen hindurchgeht, und sich an den condyloideischen Proceß des Un-
fers anheftet. Er zieht den Unterkiefer etwas rückwärts hinauf.
r Masseter, untere oder äußere Kaumuskel, Kau-
kel oder Kiefermuskel im engern Sinne, (Musculus mas-
, s. mandibularis, s. mandibularis externus, s. manduca-
ss,) ist nach dem vorigen der stärkste Kaumuskel, und besteht
zwei deutlich getrennten Lagen, von denen die äußere, bei weitem
re und längere, von dem vordern Theile des untern Randes und
nnern Fläche des zygomatischen Bogens entspringt, und, nach
n hinabsteigend, sich an die äußere Fläche des Astes des Unterkie-
nsetzt, die innere dagegen mehr am hintern Theile des untern
es und der innern Fläche des zygomatischen Bogens entspringt, nach
und vorn herabsteigt, und sich etwas höher als die Fasern der
Lage an dieselbe Stelle des Unterkiefers befestigt. Man könnte
auch diese beiden Lagen als zwei besondere Muskeln ansehen;
auch in ihrer Wirkung zeigt sich, obgleich beide darin überein-
en, den Unterkiefer zu heben, und mit Kraft an den Oberkie-
zudrücken, dennoch eine Verschiedenheit darin, daß die äußere
den Unterkiefer zugleich etwas nach vorn, die innere etwas nach
zieht. Da die äußere Lage die bei weitem stärkere ist, und
Wirkung des Muskels, den Unterkiefer nach oben und vorn zu
, also die vorwaltende seyn muß; so ist leicht einzusehen, daß
Masseter mit dem Schläfenmuskel einen gewissen, ihrer beiderseit-
gemeinschaftlichen Hauptwirkung untergeordneten Antagonismus
durch welchen eine kleine Vor- und Rückwärtsbewegung des Un-
ers zu Stande kommen kann.

Der äußere Flügelmuskel, hintere obere Kaumu kel, Seitwärtszieher des Unterkiefers, (Musculus pt rygoideus externus,) entspringt sehnig von der äußern Fläche d äußern Flügels des pterygoideischen Processes des Keilknochens, b weilen auch mit einigen Fasern von den in dieser Gegend liegend Theilen des Gaumenknochens und Oberkiefers, läuft in eine schm Sehne aus, welche rückwärts und auswärts an den Unterkiefer ge und sich daselbst an den Hals des Condylus in eine eigene, an innern Seite befindliche Grube festsetzt. Wirkt einer von diesen b den Muskeln allein, so zieht er den Unterkiefer nach innen und vo beide zusammen ziehen ihn bloß nach vorn, und heben ihn etwas gen den obern auf; wenn beide wechselsweise wirken, so bewegen ihn hin und her.

Der innere Flügelmuskel, hintere untere Kaumu kel, (Musculus pterygoideus internus,) ist größer als der vor entspringt aus der pterygoideischen Grube des Keilknochens, w durch die beiden Flügel der pterygoideischen Fortsätze gebildet w geht nach außen herab, und setzt sich an die innere Fläche des W kels und aufsteigenden Astes des Unterkiefers. Einer allein zieht Unterkiefer nach oben und innen; wirken beide zugleich, so ziehen denselben gerade hinauf. — Dem innern und äußern Flügelmu auf beiden Seiten liegt also das Hin- und Herbewegen des Ur kiefers beim Zermalmen der Speisen ob, wobei der innere Flügeln kel noch besonders etwas zum Heben des Unterkiefers beizutragen

Der zweibäuchige Muskel, oder Digastricus, oder N berzieher des Unterkiefers, (Musculus digastricus, s. venter maxillae,) besteht aus zwei durch eine rundliche Sehne bundenen länglichen Muskelbäuchen. Der hintere Bauch entsp von dem mastoideischen Einschnitte des Schläfenknochens, und ist vom obern Ende des Sternocleidomastoideus bedeckt, steigt, erst ter werdend, dann aber allmählig sich wieder verschmälernd, nach und innen herab, verwandelt sich bald in eine Sehne, welche stilohyoideischen Muskel durchbohrt, durch ein Band an den Zun knochen befestigt wird, sich dann nach vorn und innen wendet, der in einen Muskelbauch, der aber kürzer ist, als der vorige, umwandelt, und endlich, wieder schmäler werdend, in eine eigne G an die Mitte der innern Lefze des untern Unterkieferrandes, neben dem der andern Seite, sich festsetzt. So gleicht er im Ga durch seine bogenförmige Richtung einem halben Monde, welcher Hörner aufwärts kehrt.

Seine Wirkung ist mannigfaltig, und theils wegen seines ei complicirten Baues, theils wegen der Menge anderer Muskeln in ner Nachbarschaft nicht leicht anzugeben [5]. Offenbar ist es indeß, die Muskeln beider Seiten zusammen den Unterkiefer herabziehen, da dieses seine vorzüglichste Wirkung ist, und er als der einzig gentliche Herabzieher des Unterkiefers betrachtet werden muß; so

5) Am ausführlichsten findet man seine Wirkung beschrieben in Albini a acad. l. 7. c. 1. und in Winslow observation par l'anatomie com sur l'usage des muscles digastriques de la machoire inferieure dans l me in den Memoir. de Paris 1742, p. 236. Man sehe auch J. Z. P ner de musculo digastrico maxillae inferioris, Lips. 1737. 4.

.wir ihn bei der Beschreibung der Kaumuskeln nicht übergehen.
t selten sind die vordern Bäuche der digastrischen Muskeln beider
:en unter einander vereinigt, bisweilen hingegen erreichen sie gar
das Kinn, sondern heften sich in der Mitte des untern Ran-
des horizontalen Unterkieferastes ihrer Seite an; beide Abweichun-
sind Nachahmungen von Bildungen dieses Muskels bei Säuge-
:en [6].

:Vgl. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1104. (H.*)

Kauorgane oder **werkzeuge**, s. Kauapparat.

Kauung der Speisen, s. Kauen.

Keckheit, vgl. Dreistigkeit.

Kegel, s. Conus. — **artige Bildung**, s. Conische Bildung.
förmige Bildung, s. ebendas. — — **Stränge des Ne-
hoden**, s. Conische Gefäßstränge der Epididymis. — — **Zun-
wärzchen**, s. unter Papillen der Zunge, vordere. — **förmi-
Fortsatz des Malleus**, s. Conoideischer Proceß des Malleus.
förmiges Band des Schildknorpels, s. unter Cricothyreoi-
ee Ligamente, mittleres Ligament. — — **Ligament des
ulterblattes**, s. Conoideisches Ligament des Schulterblattes.

Kehladern, s. Jugularvenen. — **bein**, s. Zungenknochen. —
ll oder **deckleln**, s. Epiglottis.

Kehle, Gurgel, (Gula [1]., Guttur [2]. Laemos [3], Brochthus [4],)
Wort von sehr unbestimmter Bedeutung; es bezeichnet eigentlich
obern Theil der Speiseröhre, bisweilen aber auch die Luft-
re und den Larynx, bisweilen auch die Rachenhöhle, oder
dern Mündungen der Luft- und Speiseröhre zusammen; biswei-
auch die Kehlgrube oder den vordern Theil des Halses über-
.. Vgl. Hals.

;obtorta gula in vincula abripi." Cic. Verr. 4. 10. 2) eben so
:eldeutig, wie das Deutsche Gurgel. Plaut. Aul. act. 2. sc. 4. v. 25.
| 4) Vgl. diese Worte.

Kehlenbuchstaben, (Literae Gutturales [1],) Buchstaben, die
ders in dem hintern Theile der Mundhöhle ihre Bildung erhalten.
Sprechen.

Halleri el. physiol. T. III. l. 9. s. 4. §. 4.

Kehlendrüsen, s. Jugulardrüsen.

Kehlgrube, Gurgelgrube [1], Halsgrube, Halsgrüblein,
.l [2], Kehle [3], Gurgel [4], (Jugulum [5], Interstitium jugula-
Anticardium [7], Laucania [8], Leucania [9], Sphage [10], Ju-

link's Gesch. u. Physiol d. Thiere, 1. Thl. S. 25. (als eigentliche Kehl-
rube bei Säugthieren, indem er durch „Kehle" die untere Seite des Säug-
thierhalses überhaupt bezeichnet. 2) Ambrosii Pare! Wundarzney, üb. rs.
Uffenbach, Frankf. a. M. 1601, S. 94. 3) Kulmus anat.
ab. T. 2. N. 12. (vorderer Theil des Halses, wie bei Paré.) 4) Wins-
low's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 373. (im Französischen Texte
gorge," in der Lateinischen Uebersetzung „jugulum," immer als die vordere
Seite des Halses, an welcher noch die Kehlgrube besonders unterschieden wird.)
) als eigentliche Kehlgrube von Spigel ((de hum. corp. fabr. l. 1. c. 1.)
als vordern Theiles des Halses von Winslow (a. a. O.) gebraucht. 6) Hil-
debrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1418. (der Zwischenraum zwi-
schen den untern Theilen der beiden Sternocleidomastoideen.) 7) Vgl. dieß
Wort. 8) S. dieß Wort. 9) S. ebendas. 10) wörtlich das Erstechen
eines Thieres oder eines Menschen, nach Rufus die Kehlgrube. Vgl. dieß Wort.

gulatio[11], Fossa jugularis[12],) die am untern vordern Theile d[es] Halses über dem obern Ende des Sternums, zwischen den Sternal[en]den der Schlüsselknochen und den sternocleidomastoideischen Musk[eln] eingeschlossene Vertiefung; bisweilen auch der ganze vordere Th[eil] des Halses. Vgl. Hals.

11) bezeichnet genau die Kehlgrube, nämlich die Stelle, wo der Mensch zu e[rste]chen ist, und welche die bezwungenen Gladiatoren dem Eisen ihrer Bezwi[nger] darboten. Vgl. auch wegen dieses und der drei nächstvorhergehenden Benenn[un]gen Stephani diction. med. 1564, p. 532. 12) so bezeichnet E[...] (a. a. O.) die eigentliche Kehlgrube bei Thieren.

Kehlhöhlen, s. Sinus des Larynx. — **klappe**, s. Epiglot[tis]. — **knopf** oder **kopf**, s. Larynx. — — **arterie**, s. Laryngei[sche] Arterie. — — **blutader**, s. Laryngeische Vene. — — **ha[ut]**, s. Larynxhaut. — — **nerven**, s. Laryngeische Nerven. — **s[pit]zen des Grundbeines**, s. Jugularprocesse des Occipitalknochen[s].

Keichen, s. Keuchen.

Keilbein, s. Sphenoidalknochen. — — **der Handwurzel**, [s.] Hakenknochen, auch Triangulärer Knochen des Carpus. — **be[ine] der Fußwurzel**, s. Sphenoideische Knochen des Tar[sus]. — **beinfortsatz des Backenknochens**, s. Sphenoidalpr[oceß] des Backenknochens. — — **gaumennerv**, s. Pterygop[ala]tinischer Nerv. — — **hörner**, s. Sphenoidalhörner. — [—] **muscheln**, s. Sphenoidalhörner. — — **nath**, s. Sphenoidaln[ath]. — **beins- und Gaumenmäuslein**, s. Levator des Gaum[ens]. — **beinschnabel**, s. Sphenoidalschnabel. — **beinshöhlen**, s. S[phe]noidalhöhlen. — **beinspitzen**, s. Clinoideische Processe des S[phe]noidalknochens. — **fläche des Orbitalprocesses des Gaum[en]knochens**, s. Sphenoidalfläche des Orbitalprocesses des Gaumen[kno]chens. — **flügel**, s. Sphenoidalflügel.

Keilförmig, (Cuneiformis, e. Sphenoideus, a, um[1], Sp[he]noidalis, e[2], Sphenoides[3],) der Form nach einem mechanischen [Keil] ähnlich, findet in Knochenbezeichnungen in den zunächst geda[chten] Fällen seine Anwendung.

1) — 3) Vgl. diese Worte.

Keilförmige Spitze des Köpfchens der Rippen[1], (A[pex] cuneiformis capituli costarum[2],) die auf der Mitte der Arti[cula]tionsfläche des Köpfchens der Rippen befindliche erhabene Linie, w[elche] diese Fläche in eine obere und untere Hälfte theilt. S. Rippe.

1) 2) Loder's anat. Tafeln, T. 10. Fig. 7. N. 6.

Keilförmiger Fortsatz des Hinterhauptbeines, s. Ba[silar]proceß des Occipitalknochens. — — **Knochen der Handwu[rzel]**, s. Hakenknochen. — — **Lappen des kleinen Gehirns**, s. [Vorder]ter Loben des Cerebellums. — **fortsatz des Gaumenknoch[ens]**, s. Pterygoideischer Proceß des Gaumenknochens, ingl. Sphenoida[lpro]ceß des Gaumenknochens. — — — **Occipitalknochens**, s. Ba[silar]proceß des Occipitalknochens. — **hippen**, s. Sphenoidalhörner. [—] **knochen**, s. Sphenoidalknochen. — — **gaumennerv**, s. Pte[rygo]palatinischer Nerv. — — **nath**, s. Sphenoidalsutur. — — **p[uls]ader**, s. Sphenomaxillararterie. — — **schärfe**, s. Sphen[oidal]schnabel. — — **schlagader**, s. Sphenomaxillararterie. — **n[ath]**, s. Sphenoidalsutur. — **spalten**, s. Fissuren der Augenhöhle.

hel, s. Spinöser Proceß des Sphenoidalknochens. — = und Gau= hbeinknoten, s. Sphenopalatinisches Ganglion.

Keim [1], (Germen [2],) erhielt seine früheste Anwendung zur Be= nung von Pflanzentheilen, die sich unter begünstigenden Umstän= zu einer neuen Pflanze derselben Art gestalten, noch ehe diese altung selbst anhebt, oder auch in dem ersten Zeitraume dersel= ehe noch die Form, unter der die neue Pflanze hervortritt, ge= unterscheidbar ist. In Pflanzen stellen sich Keime nicht bloß im nen, sondern auch in Knospen, in Knollen und Zwiebeln dar. pflanzungen, denen der letzteren Art analog, bloß durch Abtren= einzelner Theile von dem lebenden Individuum, finden wir bei den niedrigsten Thierarten. Bei der Erzeugung aus Sa= aber, wie dieß insbesondere auch in dem Thierreiche die vor= chende Art der Fortpflanzung ist, muß derjenige Theil, dem die gkeit einer Ausbildung zu einem eignen Individuum verliehen vorher befruchtet werden. Hiernach unterscheidet man unbe= htete und befruchtete Keime. In beiden Fällen befaßt man der Bezeichnung Keime bloß die Möglichkeit eines hervortre= rn Lebens eigner Art. Nur bildlich sind die Ausdrücke, „schlum= des Leben, gebundenes Leben," das man dem Keime, als sol= beilegt. Nach der Ansicht des entscheidenden Vorgangs bei der ugung, nach der man ein Individuum in dem andern schon in ns gebildet, nur noch nicht entwickelt erachtet, bezeichnet man nur in der Möglichkeit, noch nicht in der Wirklichkeit befaßte auch als präformirten Keim.

uch auf geistige Zustände wendet man den Ausdruck Keime oder nen an, wenn man die im Ausbruche begriffene Anlage zu einem en andeuten will, wie in den Redensarten: „eine Leidenschaft im e ersticken, eine keimende, oder aufkeimende Liebe" u. s. w.

1) Blumenbach's Handb. d. Naturgesch. 2. Absch. §. 7. 2) Plinii hist. nat. l. 18. c. 10. (H.)

Keimtheorie [1], Lehre von der Entwickelung von Keimen. S. nm.

1) Hufeland's und Harles's Journ. d. pract. Heilk. 1818, 2. St. S. 89.

Kelche der Nieren, s. Becher der Nieren.

Kelter des Herophilus, s. Herophil's Kelter.

Kennzeichen, s. Charaktere.

Kenntniß, Kenntnisse, s. Erkenntniß.

Keratoglossus musculus, s. Ceratoglossus.

Kerbe der Milz, s. Lienalincisur.

Kerbe [1] des Herzens, (Crena [2], s. Vallecula cordis [3],) ein lichter Einschnitt, welcher an der Spitze des Herzens von der en zur gewölbten Fläche hingeht, und diese Spitze in zwei Hü= trennt. S. Herz.

2) Loder's anat. Taf. T. 113, F. 1. N. 3. 4. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. Th. §. 1821.

Kerben, s. Dentationen. — der Lunge, s. Interlobularinci= der Lunge.

Kerkringsche Falten [1] oder Klappen [2], (*Kerkringii*

1) nach Theodor Kerkring, der sie (spicil. anat. obs. 39.) als etwas neues beschrieb, wiewohl ihre Entdeckung dem Faloppia zukommt, und auch Vidus

plicae[3], *Kerkringianae valvulae*[4],) Zusammengeneigte[5] oder Zusammenstoßende Klappen[6], Zuklappen, Fallen[7], Darmfalten[8], Verdoppelungen der innern Haut des Dünndarmes[9], (Valvulae[10], s. Plicae conniventes[11],) Verdoppelungen der innersten Haut des Dünndarmes, welche die Gestalt eines halben Mondes haben, mit ihrem convexen Rande an der Wand des Darmes liegen, mit ihrem concaven Rande der Höhle des Darmes zugewandt sind. S. Darmcanal.

Bidius ihrer gedenkt, s. des letztern Anat. c. h. l. 5. c. 6. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 425. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2029. 4) 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. B. S. 405. 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, S. 512. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. Th. S. 8) Loder's anat. Taf. T. 70 F. 4. N. 7. 9) Sömmerring's Eingeweidel. §. 207. 10) nach Kerkring a. a. O. 11) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

Kerl, Kerlchen, (meist in verächtlicher Bedeutung,) s. Mann, Männchen.

Kern der Linse, s. Nucleus der Crystallinse. — — Schnecke, s. Modiolus der Cochlea.

Kernchen, s. Körner.

Keroplastische[1] **Abbildungen** oder **Figuren.** Unter diesem Nahmen machte W. E. Haselmeier in Tübingen im Jahr 1 eine von ihm angefertigte Sammlung von Wachspräparaten oder Abformungen von Körpertheilen in Wachs bekannt, für die bekannte, vorzügliche Darstellungen berühmter Anatomen zum Muster genommen waren, und die den Beifall der Kenner erhielten. Anatomische Plastik.

1) von κηρος, Wachs und πλαστικη, Nachbildung, zusammengesetzt.

Keuchen[1], Keichen, (Anhelatio[2], Anhelitus[3],) ist Aufhebung derjenigen Ruhe und Gleichmäßigkeit der Athemzüge, eine Bedingung der normalen Respiration ist. Das Athmen geschieht mit einer gewissen Hast, besonders bei der Inspiration, und ist gen des schnellen Durchganges der Luft durch die Stimmritze einem gewissen Tone begleitet, der in mäßigerem Anklange die Eigenthümlichkeit der Pronunciation des Buchstabens H ist, bei noch größerer Brustanstrengung aber, während der Exspiration, auch a lautbar wird, und dann den Uebergang zu dem Tone bildet, den der Husten sich andeutet.

Es setzt diese Modification der Respiration, (bei der zugleich Sprechen gehemmt wird, so daß unter dem Keuchen nur ein abgebrochene Worte, oder doch nur wenige Worte ohne Unterbrechung vorgebracht werden,) eine Schwierigkeit des Durchganges des Blutes durch die Lunge voraus, die nicht nothwendig pathologisch ist, da nämlich wo diese Schwierigkeit durch eine ungewöhnliche und anstrengende Körperbewegung, und einen dadurch bewirkten raschen Umtrieb des Blutes veranlaßt wird, welcher sich zugleich durch stärkere und schnellere Schläge des Herzens in den Arterien verräth. Daher ist Keuchen Folge von starkem Laufen und Springen, also auch von lebhaften

1) Sömmerring's Eingeweidelehre, §. 81. 2) Plinii hist. nat. l. c. 1. 3) „Vix suffero anhelitum" Plauti merc. act. 1. sc. 2.

..zen, beſonders auch von ermüdendem Erſteigen einer Höhe, und ..um ſo viel mehr, wenn die Körperlaſt, (wie bei dicken Leuten, .. wenn, wie beim Tragen, der Körper noch eine fremde Laſt über=..men hat,) im Mißverhältniß mit der Muskelthätigkeit iſt; auch ..ltendes Reden und Schreien, beſonders unter heftiger Gemüths=..gung, endigt ſich leicht in Keuchen.

..as zugleich die Bruſthöhle ungewöhnlich bewegt, und ihre Bewe=..en unter der Reſpiration beſchränkt, begünſtigt das Keuchen. Es ..aher in leichtem Grade ſehr gewöhnliche Folge einer reichlichen ..lzeit; auch drückende Kleidungsſtücke, wodurch Unterleib und ..t beläſtigt werden, haben Einfluß darauf. Perſonen, deren Bruſt=..aan ſich eng iſt, oder bei denen ein reichlicher Abſatz von Fett in Nähe der bei der Reſpiration zunächſt thätigen Organe ohnehin Durchgang des Blutes durch die Lunge erſchwert, ſind auf ge=..ee Veranlaſſung leicht dem Keuchen unterworfen.

..on pathologiſchen mit Keuchen verbundenen Zuſtänden unterſchei=..ich das Keuchen geſunder Perſonen dadurch, daß es vorüberge=.. iſt, ſo daß nach kurzer Ruhe das Athmen wieder ruhig wird, ..daß es nur auf äußere, leicht aufzufindende Veranlaſſungen ein=.. S. Reſpiration. (H.)

Keuſchheit, Züchtigkeit, (Castitas [1], Castimonia [2], Castitium [3], Castitudo [4].) Keuſchheit iſt eine moraliſche Eigen=..: des Gemüths, eine Tugend, deren Begriff ſelbſt von den ..ſinnigen Moraliſten und Philoſophen nicht ganz richtig angege=..n werden ſcheint. Keuſchheit iſt nicht Mäßigkeit in Befriedigung Geſchlechtstriebes, (nach Platner,) auch nicht bloße Mäßigung ..ben, (nach Reinhard und Eberhard;) denn ſelbſt der Un=..e kann aus bloßen verſtändigen Gründen ſich in Befriedigung Geſchlechtstriebes bisweilen mäßigen, und ſelbſt derjenige, welcher ..n Trieb nur ſelten oder nie befriedigen kann, unkeuſch geſinnt .. und unkeuſch handeln. Nicht der iſt keuſch, welcher aus Ver=..esgründen der ſinnlichen Liebe mäßig pflegt, ſondern derjenige, ..vernünftige Beweggründe beſtimmen, ſeinen Geſchlechtstrieb zu ..en. Keuſchheit iſt alſo vernünftige Beherrſchung, Leitung Befriedigung des Geſchlechtstriebes, (denn ſelbſt in der Befriedi=.. kann Keuſchheit beobachtet werden,) Freiheit der Vernunft ..der Macht des Geſchlechtstriebes. Es kommt hierbei auf das ..r oder Weniger in der Befriedigung ganz und gar nicht an; denn ..ine bedarf derſelben weit weniger als der andere, und kann, darf ..muß, vermöge ſeiner körperlichen und anderer Verhältniſſe, ſich Genuß der Geſchlechtstriebe weit öfterer erlauben, als der an=

..ernünftige Mäßigung des Geſchlechtstriebes alſo iſt Keuſchheit, .. richtiger, vernünftige Beherrſchung, weil das Wort Mäßigung ..t zu dem falſchen Begriffe einer möglichſt ſeltenen Befriedigung ..lben, und der vollkommenen Enthaltſamkeit, oder Keuſchheit im ..ne der katholiſchen Kirche, Veranlaſſung geben kann. Die Herr=

1) Ciceron. de leg. l. 2. c. 12. 2) ibid. c. 10. 3) ungewöhnlich. Apuleji met. l. 11. ed. Elem. p. 266. 4) veraltet. Nonii doctr. de propr. serm. c. 2. n. 124.

schaft der Vernunft über den Geschlechtstrieb zeigt sich theils in Gesinnungen und Begierden, und ist dann innere Keuschhe[it,] Keuschheit des Herzens, der Gedanken, theils in den Ha[nd]lungen, und in der Befriedigung des Geschlechtstriebes, und ist d[ie] äußere Keuschheit, Keuschheit des Wandels.

Die Ausübung der Tugend der Keuschheit hängt sehr von der p[hy]sischen Individualität eines jeden, insonderheit von der Constitut[ion,] der Entwickelung der Geschlechtsorgane, und ihren primären Beding[un]gen im kleinen Gehirne, so wie von der Lebensart ab. Dem ei[nen] wird sie leicht, dem andern schwer, je nachdem die angegebenen [Be]dingungen weniger oder mehr in einem Grade der Vollkommen[heit] vorhanden sind.

Da der Geschlechtstrieb einer der mächtigsten Triebe der mens[schli]chen Natur, oder vielmehr des thierischen Antheils derselben ist, [und] die Befriedigung desselben so nothwendig und dringend von dersel[ben] bezweckt wird, indem von ihr die Fortdauer des menschlichen Geschle[chts] abhängt; so leuchtet ein, daß die Keuschheit unter Umständen [und] Verhältnissen, in welchen die Befriedigung dieser Triebe nicht mög[lich] ist, eine der schwersten Tugenden sei, und den ununterbrochen[en] Kampf des bessern Selbsts mit der Sinnlichkeit erheischen mu[ß.] Indessen hat die Natur weise Vorkehrungen getroffen, um di[esen] Kampf zu erleichtern, und allen physischen Nachtheilen, welche [die] vollkommene Enthaltsamkeit für den Organismus haben könnte, zu [be]seitigen. Es sind dieß die nächtlichen Ergießungen, welche sie dem Menschen gab, und mit ihnen zugleich ein angenehmes Ge[fühl] verband, gleichsam als wollte sie ihn für den entbehrten Genuß [ent]schädigen. (Vgl. den Artikel Pollution.) Die Thiere sollen [da]her auch, wenn die Erfahrungen gegründet sind, an üblen Folgen [ei]ner vollkommenen Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes leiden. [Die] Behauptung, daß eine unverbrüchliche Enthaltsamkeit dem Mens[chen] physisch schädlich sei, scheint daher bloß auf unbewiesenen Vor[aus]setzungen zu beruhen. Eine erzwungene unfreiwillige vollkommene [Ent]haltsamkeit aber kann allerdings auf das Gemüth, insonderheit [auf] das weibliche, und durch dasselbe secundär auf den Körper, ei[nen] nachtheiligen Einfluß haben, und der geheime Quell mancher tra[uri]ger Leiden und Kränklichkeiten seyn, welche vom Arzte vergebens Mitteln aus den Apotheken bekämpft werden.

Keuschheit aber, im wahren Sinne des Wortes, trägt nicht [we]nig zur Beförderung aller übrigen Tugenden bei, schützt gegen [tau]send körperliche, geistige und moralische Gefahren, stählt den Kör[per] und gibt ihm die höchste männliche Kraft.

Keuschheit unterscheidet sich von Züchtigkeit, wie Materie von Fo[rm.] Die Art und Weise nämlich, wie jemand den Geschlechtstrieb be[frie]digt, kann verschieden seyn. Entweder er beobachtet dabei die [gute] Zucht und Sitte, dann ist er züchtig; oder nicht, dann ist er [un]züchtig. Da nun Sitte und Anstand etwas relatives sind, und [bei] verschiedenen Nationen und Völkern verschieden seyn können; so le[uch]tet ein, daß Züchtigkeit nach den verschiedenen Begriffen und [Ge]wohnheiten verschiedener Völker verschieden seyn könne. Indeß [wer]den bei Völkern, welche in Hinsicht der Bildung auf Einer S[tufe]

n, die Gesetze der Züchtigkeit nicht auffallend von einander ab-
gen.

ü chtigkeit, als die aufmerksame Berücksichtigung der Gesetze des
andes und der Sitte in allem, was auf die Befriedigung des
hlechtstriebes Bezug hat, ist eine lobenswerthe Eigenschaft des
agens, insonderheit das weibliche Geschlecht zierend, und selbst in
rn moralischer Natur, in wie fern der Vernachlässigung dersel-
eine absichtliche Verachtung des Sittengesetzes zum Grunde liegt.
hat ein weiteres Feld als die Keuschheit, und umfaßt nicht al-
die Art der Befriedigung des Geschlechtstriebes, sondern alles,
auf denselben, die Erweckung, Leitung, Modification und Be-
igung desselben sich beziehen kann; dahin gehören nicht allein
dlungen, Worte, Mienen, Geberden, sondern auch Kleidung,
äuche, Unterhaltungen, Tänze, Spiele, Schriften, Bilder und der-
hen. Die Ausübung und Beobachtung der Züchtigkeit ist eine
cht, zunächst durch die Gesetze des Anstandes und der guten Sitte
ündet, und beruht entfernt selbst auf der Achtung gegen das Mo-
esetz. Sie ist weit leichter als die Ausübung der Keuschheit, da
ich bloß auf das Formelle bezieht. Ob sie gleich ihrer Natur nach
Keuschheit gepaart zu seyn pflegt, so wie das Gegentheil Unzüch-
it mit Unkeuschheit; so läßt sich doch die Möglichkeit wohl den-
daß ein Unkeuscher äußerlich höchst züchtig lebe, und umgekehrt,
, welcher sich durch Worte manche Verletzung der Züchtigkeit zu
ulden kommen läßt, in der That der Unkeuschheit nicht ergeben

(Dzondi.)

Kiefel, s. Kiefer.

Kiefer [1], Kinnbacke [2], Kinnlade [3], Kiefel [4], (Maxilla [5],
a [6], Mandibula [7], Gamphele [8], Siagon [9], Gnathos [10],) jedes

1) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 37. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 289. 3) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 2. Bd. §. 645. 4) Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. v. Wallner, Nürnb. 1677, 4. S. 802. 5) von μασσαομαι, nach Voss etymol., nach andern ein Diminutiv von mola. Bei Celsus (de med. l. 8. c. 1.) heißt maxilla ohne Beisatz ausschließlich der Unterkiefer; bei den Anatomen führen beide Kiefer den Nahmen maxilla, und werden durch den Zusatz superior und inferior unterschieden. C. Bauhini theatr. anat. l. 3. c. 71. 6) soll nach Cicero's Meinung aus maxilla entstanden seyn, wie ala aus axilla: „quomodo enim vester axilla ala factus est, nisi fuga literae vastioris? quam literam etiam e maxillis et taxillis et vexillo et paxillo consuetudo elegans latini sermonis evellit." Cic. ad Marc. Brut. orator. 45. — Was Celsus a. a. O. mala nennt, scheint nicht, wie man gewöhnlich glaubt, der Oberkiefer zu seyn, sondern der höher liegende Theil des Gesichts, von welchem er den eigentlichen Oberkieferknochen wohl unterscheidet: „malae cum toto osse, quod superiores dentes excipit, immobiles sunt" und bald darauf: „pars (dentium) maxillae, pars superiori ossi malarum haeret" — In der Bedeutung von Kiefern: „ne Saturnus eum (Jovem) malis mandaret adeptus." Lucret. l. 2. v. 637. — Bei den Anatomen kommt es in der Bedeutung von Kiefern nicht mehr vor. 7) vielleicht richtiger Mandibulum; denn nur der Ablativ mandibulis kommt bei den Alten vor. Neuere Anatomen gebrauchen das Wort mandibula, jedoch seltener als maxilla, in der Bedeutung von Kiefer. Bekannt ist der verschiedene Gebrauch von mandibula und maxilla in der Entomologie zur Bezeichnung der äußern und innern Kinnladen der Insecten. 8) nach dem gleichlautenden Griechischen Worte γαμφηλη, Gorr. defin. med. p. 85. 9) 10) nach den gleichlautenden Griechischen Worten σιαγων, und γναθος, Ruf. de appell. in Stephani dict. med. 1564, p. 531.

der zwei knöchernen Kauwerkzeuge der Menschen und Säugethi welche zum gemeinschaftlichen Befestigungsorte der Zähne dienen, die wieder als Ober= und Unterkiefer unterschieden werden. S. Ob kiefer, Unterkiefer, auch Knöcherner Kopf.

Kieferarterien, s. Maxillararterien. — **bein,** s. unter Kie — **blutadern,** s. Maxillarvenen. — **drüse,** s. Submaxillardr — **fortsatz des muschelförmigen Knochens,** s. Maxillarpr des muschelförmigen Knochens. — **höhle,** s. Maxillarhöhle. **knochen,** s. unter Kiefer. — **muskel,** s. Masseter. — — **a rien,** s. Masseterische Arterien. — **muskeln,** s. Kaumuskeln. — **nerv,** s. Masseterischer Nerv. — — **venen,** s. Masseteri Venen. — = **und Kehlbeinmäuslein,** s. Mylohyoideus. — **z genbeinmuskel,** s. ebendas.

Kind[1], (Infans[2], Parvulus[3], Germen[4],) heißt der Me von der Geburt an, bis zu der Zeit, wo die ersten Zeichen der Ma barkeit erscheinen, also ungefähr bis zum 12ten oder 14ten Ja Diese Periode des menschlichen Lebens, die Kindheit, zeichnet durch ein Vorherrschen der Verdauungsorgane, durch eine große P ductivität und Receptivität aus; ihre eigenthümlichen Erscheinun sind das zweimalige Hervorbrechen der Zähne, (die erste und zw Zahnung,) und die erste Ausbildung der Sprachfähigkeit. Wir trachten jetzt, ehe wir zu den allgemeinen Bemerkungen über kindliche Alter übergehen, die körperliche und geistige Entwickelung Kindes, von der Geburt an bis zu den ersten Zeichen der eintre den Mannbarkeit.

Das neugeborne Kind erscheint körperlich und geistig in nem noch sehr unvollkommenen Zustande. Das Knochengebäude selben ist nur erst zum Theil verknöchert, und auch der wirklich sc verknöcherte Theil desselben noch dünn und biegsam. Am vollk mensten verknöchert sind die Gehörknöchelchen, und einige Theile Felsentheiles vom Schläfenknochen, namentlich das Labyrinth und Paukenhöhle, nächst diesen die Schlüsselknochen, die Rippen, der m lere und die beiden großen Seitenzungenknochen. Der knöche Kopf ist noch ohne Nähte; die einzelnen Schädelknochen sind du das Pericranium und die harte Hirnhaut zusammengehalten; Winkel derselben sind nicht ausgebildet, sondern noch abgerundet, u lassen zwischen sich die Fontanellen. Der Stirnknochen ist noch zwei Hälften getheilt, und noch ist keine Spur der Stirnhöhlen v

1) In allgemeinster Bedeutung heißt Kind soviel, als das Erzeugte o Rücksicht auf Geschlecht, und drückt immer das Verhältniß des Erz ten zu den Erzeugern aus; bildlich wird es gebraucht in den Ausdrücken: L deskind, Stadtkind, Kinder Gottes, selbst von Natur= und Ku producten, Kinder des Gebirges, von Pflanzen einer Gebirgsgege Geisteskinder für Geisteswerke; in Bezug auf die väterliche Gewalt w es gebraucht in dem Ausdrucke, ein Kind des Todes seyn, u. s. w. A den beiden in der Bedeutung sehr verschiedenen Bei= und Nebenwörtern ki lich und kindisch, bezieht sich das erstere auf das Verhältniß des Erzeug gegen die Erzeuger, und wird gewöhnlich im guten Sinne gebraucht, das zw auf das Leben des Menschen in der Kindheit, und hat gewöhnlich eine verä liche Bedeutung. Vgl. den Artikel Kindisches Wesen und Kindlichke

2) i. q. fandi impotens. Caesar. bell. gall. l. 7. c. 28. 3) Iusti l. 15. c. 4. 4) „celsa Tonantis germina" (scil. filiae) Claudia rapt. Proserp. l. 2. v. 76.

nen; der Hinterhauptknochen besteht noch aus vier Stücken, (der
uppe, dem Grundtheil und den beiden Gelenktheilen,) der Keil-
en aus drei Stücken, (dem mit den beiden vordern Flügeln ver-
senen Körper, und den beiden Seitenflügeln;) von den Höhlen im
er dieses Knochens ist noch keine Spur vorhanden; die Scheitel-
en haben noch wenig von ihrer vierseitigen Gestalt, und sind in
Mitte sehr erhaben; die Schläfenknochen bestehen aus vier Stü-
, (dem Felsentheile, dem Zitzentheile, der Schuppe und dem Trom-
ellringe;) der Siebknochen ist noch in drei Theile getheilt, von
n der mittlere ganz knorpelig ist, und die Seitentheile nur
g Spuren von Verknöcherung zeigen; die Oberkiefer zeigen
eine deutlichere Spur des dagewesenen Zwischenkiefers, sind nie-
, enthalten die Zellen für zwei Schneidezähne, für den Eckzahn
drei Backenzähne, und eine deutliche, jedoch noch sehr unbedeu-
e Highmorshöhle; die Gaumenknochen sind niedrig, wenig ausge-
t, bestehen aber schon aus Einem Stücke; die Jochknochen haben
von der spätern sehr verschiedene, im allgemeinen sehr unbe-
mte Form; eben so die Nasenknochen, welche nach oben fast eben
reit sind, als unten; die Thränenknochen sind bereits weiter aus-
det, als die übrigen Gesichtsknochen; die Pflugschar ist niedrig
aus zwei parallelen Blättern bestehend; die untern Muscheln
nen sich bloß durch ihre Kleinheit und unvollkommne Entwickelung
der Unterkiefer ist niedrig und in zwei Hälften getheilt, und
ält die zwölf mitteln Zahnzellen; statt des einfachen hintern Kie-
ches findet man gewöhnlich zwei Oeffnungen daselbst. Die gal-
rtigen Keime der zwanzig Milchzähne, und der vier diesen zunächst
nden Backenzähne liegen in den Zahnzellen verborgen. Der At-
besteht aus zwei Knochenstücken, deren Kerne beide im hintern
en liegen; der Epistropheus zeigt vier Knochenstücke, (den Körper,
Seitentheile und den Zahn;) der siebente Halswirbel fünf Kno-
stücke, (indem auf jeder Seite die vordere Wurzel des Querfort-
s einen eignen Knochenkern hat;) die übrigen Wirbel zeigen drei
chenstücke, (den Körper und die Seitentheile;) der Kreuzknochen
21 Knochenkerne, von denen jedem der drei obern falschen Wir-
fünf, jedem der zwei untern drei zukommen; die Steißknochen
, den obersten ausgenommen, noch ganz knorplig; der Brustkno-
ist noch sehr knorplig, besteht aus dem Griffe, dem Körper und
schwertförmigen Fortsatze, von denen sich im Griffe Ein Kno-
kern, im Körper drei oder vier, und im Fortsatze gewöhnlich noch
keiner befindet; die Rippen sind vollkommen verknöchert, doch der
er und das Knöpfchen noch nicht ausgebildet; die Seitenwand-
hen des Beckens zeigen drei Knochenstücke, das eiförmige Loch
mehr oval als dreieckig, auch findet sich noch ein Knorpelstück
½ Zoll Länge, zwischen dem aufsteigenden Aste des Sitz-
es und dem absteigenden Aste des Schooßstückes; die Schlüssel-
hen sind im Verhältnisse zu dem Oberarmknochen groß und
der Verknöcherung schon weit vorgeschritten, nur die Enden,
nders das Brustende noch knorplig; die Schulterblätter haben
keine knöchernen Fortsätze; die Knochen des Ober- und Unter-
es, so wie die des Ober- und Unterschenkels sind nur in der

Diaphyse knöchern, eben so die Gliedknochen der Finger und Zeh
Merkwürdig ist noch im Skelete des Neugebornen die Größe des Kop
zu dem übrigen Körper, und die Größe des eigentlichen Schädel
zum Gesicht.

Die Haut ist sehr empfindlich, weich und von rötherer Farbe;
Muskeln sind schwach, blaß und wenig ausgebildet; die Bauchhöhle
Verhältnisse zur Brusthöhle sehr groß; die Leber ist im Verhältnisse zu
übrigen Körper viel größer als bei Erwachsenen; die Gallenblase e
hält eine röthliche, unschmackhafte Galle; die Milz ist klein, das P
kreas groß und von röthlicher Farbe; der Darmcanal ist eng;
Kerkringschen Klappen ragen nur wenig in demselben hervor;
Blinddarm ist kurz; die Därme enthalten schwärzliches Meconiu
Die Nebennieren sind größer als die Nieren selbst, und letztere
Verhältniß größer als bei Erwachsenen; die Harnblase ist groß, li
ganz über dem kleinen Becken, und geht nach oben in den Urac
über. Herz und Gefäßsystem haben zum Theil noch die Einrichtun
die sie im Embryo hatten; die Lungen sind noch klein, wenig auf
lockert. Das Gehirn ist im Verhältniß zum Körper von großem U
fange und sehr weich, die harte Hirnhaut fest, stark, und schwer v
den Schädelknochen zu trennen, wegen der großen Menge von Ge
ßen, durch welche sie mit diesen zusammenhängt; auch die we
Hirnhaut ist sehr gefäßreich, und hängt stark mit dem Gehirne fe
zusammen; die Sinnesorgane sind zwar ihren Theilen nach vollstä
dig vorhanden, aber noch unentwickelt in ihrer feinern Ausbildung.

Die Geschlechtstheile sind zwar in der Anlage, und allen ihren e
zelnen Organen nach vorhanden, aber noch bloß als Organe, wel
ernährt werden, ohne durch ein selbstständiges Leben in den übri
Organismus einzugreifen, oder ihrer eigenthümlichen Function fä
zu seyn. Aber das verschiedene Geschlecht des Neugebornen spri
sich dennoch im Totalhabitus, besonders im Verhältniß der Brust z
Bauche, deutlich aus.

Die psychische Seite des Neugebornen scheint noch ganz zu schlu
mern, und kaum kann man sagen, daß dasselbe sich irgend ei
deutlichen Eindruckes der höhern Sinne, Gehör und Gesicht, in d
ersten Wochen nach der Geburt bewußt ist. Aber um so lebha
und sicherer tritt der dunkle Naturtrieb hervor, und treibt d
schwache Wesen zum Genuß seiner wenigen Bedürfnisse. Es su
und faßt die dargereichte Brust, und gibt seine Wünsche durch l
haftes Schreien, welchem nach Verschiedenheit der veranlassenden U
sachen ein verschiedener Ausdruck nicht abgesprochen werden kann,
erkennen. Und wie in den verschiedenen Ausdrücken dieser ersten
hen unarticulirten Töne der Keim des künftigen Sprachvermöge
verborgen liegt; wie sich im Verlaufe der Kindheit noch aus dem
hen Triebe nach Befriedigung physischer Bedürfnisse die Gemüthss
der Psyche, aus den kraftlosen, schwankenden, schwachen Bewegu
gen des Neugebornen der kräftige Wille, aus den nach und nach i
Deutlichere, Höhere und Mannigfaltigere sich steigernden Sinnese
drücken der Verstand entwickelt; so dient später im gereifteren Ki
wieder die in harmonischer Uebereinstimmung bis zu einem gewis
Grade gediehene Gesammtentwickelung aller dieser Fähigkeiten

ndlage einer höhern Entwickelung, und zwar der höchsten im Men-leben: der Vernunft.

ir verfolgen nun die Betrachtung des Kindes in seiner fernern weisen körperlichen und geistigen Ausbildung, so weit sie inner-der Kinderjahre selbst vollendet wird, und nehmen dabei als na-he Abschnitte, die erste und zweite Zahnung, (das Alter von 6 aten und von 7 Jahren,) an.

eriode bis zur ersten Zahnung. Die wichtigsten Verände-rn im Knochengebäude des Kindes sind, soweit sie sich mit eini-Sicherheit bestimmen lassen, folgende. Die Gesichtsknochen treten Verhältniß zum Schädel etwas mehr hervor, so daß ersterer sein s Uebergewicht an räumlicher Ausdehnung, was er noch bis jetzt , einigermaßen verliert, und das Gesicht an sprechendern Zügen Ausdruck gewinnet. Jedoch ist es immer noch mehr die untere, Aufnahme von Speisen gewidmete Gesichtsportion, welche mehr rtritt, weniger der obere, den Sinnesorganen gehörige Theil des tzes. Die Schädelknochen breiten sich von ihren Knochenkernen dem Rande zu weiter aus, so daß die Fontanellen etwas kleiner rn; ein völliges Verschwinden derselben gehört in dieser Periode zu den seltnern Fällen. Die vier, bei der Geburt noch getrennt enen Stücke des Hinterhauptknochens verwachsen, wiewohl dieß ilen erst in viel spätern Jahren geschieht; eben so beginnt die achsung der vier Stücke des Schläfenknochens, wobei die Ver-ung des obern Theiles des Trommelfellringes den Anfang macht. ge Wochen nach der Geburt fangen die beiden Theile des Un-fers an, sich knöchern zu vereinigen, und etwas später erfolgt die nöcherung der kleinern Hörner des Zungenknochens. Im vordern m des Atlas erscheint sechs Monate nach der Geburt ein Kno-rn. Früher schon erhalten der Schwertfortsatz des Brustkno-, der Rabenschnabelfortsatz des Schulterblattes, und der obere des Oberarmknochens ihre Knochenkerne. Von den untern mitäten beginnt die Verknöcherung des Oberschenkelknochens, und untern Ansatzes der Tibia bald nach der Geburt, eben so die nöcherung der Kniescheibe; nach den ersten Monaten erfolgt die nöcherung des dritten keilförmigen Knochens der Fußwurzel, spä-te der beiden andern keilförmigen Knochen derselben.

den übrigen Organen des Körpers lassen sich außer einer all-gen Annäherung an die vollendetere Ausbildung weniger be-te Veränderungen nachweisen. Im Ganzen überwiegt die Re-ction und das lymphatische System im hohen Grade; die Haut ch immer sehr thätig, wiewohl sie an Empfindlichkeit etwas ver-hat; der Puls ist schnell, ungefähr zu 120 Schlägen in der ute; der Darmcanal ist schwach, verdaut das Aufgenommene nicht mmen, so daß noch sehr viel nahrhafte Stoffe in den Excre-en zurückbleiben; alle festen Theile sind weich; das Wachsthum schnell vor sich. Die Sinnesorgane sind nun fähig, alle Ein-aufzunehmen, und haben das Kind bereits mit seinen gewöhn-Umgebungen zum Wiedererkennen hinreichend bekannt gemacht; nhänglichkeit an Mutter und Wärterinnen ist entschieden; der ständige Wille äußert sich in Launen und Eigensinn; weniger

ausgebildet ist noch die Erkenntnißthätigkeit, die wir später als li
liche Neugier auftreten sehen, und äußert sich jetzt nur noch in d
Bestreben, alles Gesehene auch durch das Gefühl, durch Betasti
kennen zu lernen. Der Ausdruck der Freude und des Wohlwoll
kann sich jetzt schon längst als Lächeln, Liebkosen und Jubeln an
Tag legen. — Gegen das Ende dieser Periode erscheinen die Vo
ten der ersten Zahnung in Aufgeregtheit, und mehr oder weniger
behaglichem Gefühl. Vgl. den Artikel Zahnen.

Periode von der ersten bis zur zweiten Zahnung. W
beginnen auch hier wieder mit der Angabe der wichtigsten Veränder
gen im Knochengebäude des Kindes. Schon mit dem Ende des er
Lebensjahres beginnt die Ausbildung der Kranznaht, Pfeilnaht
Lambdanaht; die Stirnnaht ist gewöhnlich gegen das Ende des z
ten Jahres völlig verwachsen; auch hat bereits die Ausbildung
Höhlen des Keil- und Siebknochens begonnen, so wie die der H
morshöhle im Oberkiefer vorgeschritten ist; der Unterkiefer ist zu
nem Stück verwachsen, hat aber vorn am Kinn noch eine sehr ru
liche Form, und überhaupt eine sehr geringe Höhe. Der Zungen
chen ist zu Ende des ersten Lebensjahres ziemlich fertig ausgebil
seine vollkommene Verknöcherung ist aber gewöhnlich erst in den J
ren der Mannbarkeit vollendet. Die schon in der vorigen Periode
gonnene Verknöcherung im vordern Bogen des Atlas zeigt sich
stens im zweiten und dritten Lebensjahre noch sehr wenig vorgesc
ten, so daß derselbe alsdann immer noch ein Knorpelstreif ist, in
chem einzelne unförmliche Knochenstücke liegen; die Verwachsung
Knochenstücke des siebenten Halswirbels geschieht erst nach dem z
ten Lebensjahre. Bis zum dritten Lebensjahre hin besteht der Kr
knochen noch aus 21 Knochenstücken; alsdann verwachsen zuerst
Knochenstücken der untern, sodann die der obern falschen Wirbel
selben, so daß man oft im fünften Jahre noch den obersten W
aus fünf Stücken bestehend findet; die Verwachsung der fals
Wirbel unter einander zu Einem Stück geschieht weit später, gew
lich erst bei vollendetem Wachsthum. Der absteigende Ast des Sch
knochens und der aufsteigende des Sitzknochens haben sich im zw
Lebensjahre so weit einander genähert, daß nur eine dünne Kno
lage sich zwischen ihnen befindet, vereinigen sich aber erst im sie
ten Lebensjahre knöchern. In den Extremitäten zeigen sich folg
Veränderungen: Das große Tuberculum des Oberarmknochens
der innere Condylus desselben erhalten nach dem Ende des ersten
bensjahres ihre Knochenkerne; im obern Ende des Radius ersc
der Knochenkern nach dem zweiten Lebensjahre, am obern und un
Ende der Ulna erst nach dem sechsten. Der Kahnknochen, Mond
chen und dreieckige Knochen der Handwurzel beginnen ihre Verkn
rung nach dem zweiten, der Erbsenknochen, große und kleine vieln
lige Knochen erst nach dem sechsten Lebensjahre. Im zweiten
bensjahre beginnt die Verknöcherung der Köpfchen der Mittelhand
chen, und im fünften die der hintern Ansätze der Fingerglieder.
dritten oder vierten Lebensjahre entstehen eigene Knochenkerne für
Trochanteren, von denen der große Trochanter den ersten erhält;
ganze Oberschenkelknochen besteht auch zu Ende dieser Periode

ünf einzelnen Knochenstücken, dem Körper, dem Kopfe, dem
i Ansatze, und den beiden Trochanteren. Die Ansätze der Me-
ußknochen verknöchern im zweiten Lebensjahre.
diese Periode des kindlichen Lebens fallen mehrere sehr merk-
ge Entwickelungen. Es erhält das Kind in derselben den voll-
enen Gebrauch seiner Füße und die Sprachfertigkeit, und mit
riff der nun vollendeten ersten Dentition bezeichnen diese Erschei-
n deutlich genug den Standpunct, bis zu welchem das kindliche
in dieser Periode vorgeschritten ist. Wie die erhaltenen Zähne
ne vollendetere Stufe der Ausbildung des Darmcanales und des
Verdauungssystems schließen lassen, und wie durch sie dem
nun eine andere mannigfaltigere, und ihm selbst fremdere
ung angewiesen wird, als die Muttermilch; so bezeichnet der
ehr mögliche aufrechte Gang des Kindes ebenfalls eine höhere
ckelung der Muskelkräfte, und durch jenen, wie durch diesen
g erlangt und zeigt das Kind eine viel weiter gediehene Selbst-
keit als früher, so daß durch beide das enge Band lockerer
muß, durch welches dasselbe an den Schooß der Mutter gefes-
ar. Aber nur um es auf eine schönere und edlere Weise fest
ipfen, lösen sich jene frühern, auf physische Bedürfnisse gegrün-
Bande, und der dritte Vorzug, der dem Kinde in dieser Pe-
zu Theil wird, schlingt sie wieder fester — die Sprache beginnt.
ngeformten, und eben deßhalb in enge Grenzen eingeschlossenen
werden articulirte Worte, die das Kind dem Gehörten nachbil-
nicht ohne selbstthätig dabei zu Werke zu gehen, und sich eine
e, nach seinen Begriffen, nach seinen gemachten Erfahrungen
en, die es fast täglich ändert und vervollkommnet. Daher die
Onomatopoien der Kindersprache, daher ihre eigenthümlichen
uctionen, und ihr besonderer Gebrauch der Redetheile. In
ot auf Articulation ist es bekannt, daß Vocale früher als Con-
en in der Kindersprache aufkommen, und daß unter den Con-
ten eine große Verschiedenheit in Hinsicht ihres frühern oder
Gebrauchs, nach Maßgabe ihrer leichtern oder schwerern
echbarkeit Statt findet. In Hinsicht auf Construction finde
olche Reihefolge ebenfalls rücksichtlich der Redetheile Statt,
es auf die mehr oder weniger gesteigerte Ausbildung der Ver-
thätigkeiten und Begriffe ankommt, welche bei ihrem Gebrau-
ordert wird. Im Allgemeinen scheinen Substantiva früher als
va und Verba, und diese wieder früher als Adverbia und Par-
von Kindern gebraucht zu werden, die Pronomina dagegen
erspätesten in Anwendung zu kommen. Eine ausführliche sorg-
Betrachtung und Zergliederung der Kindersprache, verbunden
em Studium der Sprachen roher Völker, von einem mit dem
chen Erziehungsfache vertrauten Sprachkundigen, scheint noch zu
würde aber für die Sprachkunde überhaupt, und für die Ge-
der Entwickelung des menschlichen Geistes nicht ohne Interesse
Mehr hierüber s. unter dem Artikel Sprechen.
riode von der zweiten Zahnung an bis zum Ende
Kindesalters. Gegen das Ende dieser Periode hin, also
hr im zwölften Jahre, zeigt sich die erste Spur der Stirnhöh-

len, und zu derselben Zeit verwachsen die zwei Platten des Pfl
schars mit einander zu Einem Stücke. Im Kreuzknochen bes
auch jetzt noch die Trennung in seine fünf falschen Wirbel; in den St
knochen beginnt erst die Verknöcherung. Der Brustknochen bes
noch aus drei Theilen, (Handgriff, Körper und Schwertfortsatz,) e
so die Hüftknochen aus ihren, durch einen dreieckigen Knorpel in
Gegend der Pfanne verbundenen drei Stücken. Auch die Kno
der Gliedmaßen sind gegen das Ende dieser Periode nur erst
Theil vollendet, und es fehlt ihnen, außer der Vereinigung der
sätze mit dem Körper der Knochen, noch vorzüglich die ausgew
Gestalt, welche sie späterhin durch die Thätigkeit der Muskeln
halten.

Diese Periode des kindlichen Lebens ist durch keine so hervortret
neue und große Erscheinung ausgezeichnet, wie es die vorige
sondern sie ist als die Vorbereitungsperiode zur Pubertät anzuse
welche den zunächst zu erwartenden Abschnitt des Lebens, den der
gend einnimmt; eben so, wie die ersten sechs Monate des kindli
Lebens eine Vorbereitungszeit für den wichtigsten Abschnitt der K
heit waren, für die Zeit zwischen der ersten und zweiten Denti
(Vgl. Jugend;) daher jetzt die große Plasticität der frühern J
und das große Uebergewicht des lymphatischen Systems sich ver
dert, und das Blutsystem nach und nach mehr hervortritt. Die
men des Körpers nähern sich jetzt schon mehr der jugendlichen Sc
heit, und das verschiedene Geschlecht des Individuums spricht sich
mer deutlicher, sowohl in dem äußern Ansehen des ganzen Körp
als auch besonders in den verschiedenen Trieben und Neigungen,
in der verschiedenen Richtung des Geistes aus. Es ist diese Per
eben als eine vorbereitende, vorzüglich dazu geeignet, die Seelenk
zu üben und zu leiten, und den eigentlichen Unterricht zu begin
der, wenn sein Anfang auf eine noch spätere Lebenszeit versch
wird, durchaus jene offene Empfänglichkeit nicht mehr findet, un
manches nicht mehr nachzuholen vermag, was jetzt versäumt wurd

Allgemeine Betrachtung des kindlichen Lebens.

Wenn die Jugendzeit des Lebens mit einigem Rechte mit der
thenzeit der Pflanze verglichen werden kann, so fällt das kindliche
ben mit derjenigen Periode des Lebens einer Pflanze zusammen, w
der Blüthenentwickelung vorhergeht, und wie in dieser die Pfla
einmal der mütterlichen Erde entsprossen, schnell aufschießt, gege
Annäherung der Blüthenzeit aber wieder langsamer und gedrängt
ihrem Wachsthume wird, so lebt auch das Kind ein im Verhältni
so schnelleres Leben, je jünger es ist. Die Aneignung der Nahru
stoffe, und der Blutlauf gehen schnell von statten, wie dieß de
tere Nahrungsbedarf, der schnellere Puls, und das schnellere Ath
bezeugen. Eben so schnell wechseln bei ihm Wachen und Schl
schnell sind die Kräfte erschöpft, aber auch schnell wieder ersetzt.
eben wegen dieses absolut schnellern Lebens haben auch die Kran
ten des kindlichen Alters einen raschen Verlauf; wir erinnern
nur an den Croup und die acute Gehirnwassersucht.

Wie diese beiden genannten Krankheiten die häufigsten des ki
chen Alters sind, so bezeichnen sie auch am genauesten den St

: des Kindes in Hinsicht auf seine körperliche Organisation.
wichtigste Erscheinung im Croup sowohl als in der Gehirnwas-
ht ist die schnelle Bildung eines regelwidrigen Erzeugnisses, und
spricht sich der zweite Hauptcharakter der Kindheit aus: die
Plasticität. Die ganze Organisation des Kindes strebt zu dem
n Ziele des körperlichen Wachsthums hin; daher der große Ueber-
an plastischer Lymphe, daher der Uebergang aller Entzündungen
Kinde in Ausschwitzung und Stofferzeugung. Wie dieses Stre-
bei dem Embryo die Veranlassung zu Mißbildungen wurde; so
es jetzt, da die Form der Organe bestimmt, und das plastische
ögen schon etwas geringer geworden ist, die Ursache von Pseu-
ductionen und Wasserergießungen. Merkwürdig und für unsere
t sehr sprechend ist es daher, daß diesen beiden vorzüglichsten
rkrankheiten, dem Croup und der Gehirnwassersucht, zwei der
sten Mißbildungen des Embryo entsprechen, nämlich die
scharte und der Wasserkopf, unter welche auch die meisten
ogenannten Acephalen, (als Folgen sehr früher Wasserköpfe,)
en.

ie dritte Eigenthümlichkeit des kindlichen Alters ist die große
gkeit seiner äußern Haut. Es zeigt sich dieselbe deutlich in der
Menge von Hautkrankheiten, denen das Kind unterworfen ist,
r Leichtigkeit, mit der man durch äußere Mittel, durch Bäder
rw., durch die Haut auf den ganzen Organismus des Kindes
n kann, und durch den schädlichen Einfluß, den eine sorglose oder
rte Behandlung dieses Organes auf die Gesundheit des Kindes
Auch ist die feinere Organisation der kindlichen Haut dem füh-
n Finger bemerkbar, und dem bewaffneten Auge sichtbar. Die
Thätigkeit der Haut des Kindes ist, wie so manches andere im
chen Leben, noch ein Rückstand aus dem Embryoleben. Das
: Hautsystem, (die Integumente,) des Embryo ist früher thätig
as innere, (die Schleimhäute,) ernährt wahrscheinlich den Körper
Embryo größtentheils durch Einsaugung der amnischen Flüssig-
und wird durch das neunmonatliche Amnionbad in einem viel
ern Zustande, aber auch in weit größerer Thätigkeit erhalten,
eim gebornen Kinde, und bei diesem wieder mehr als beim er-
enen Menschen. Je mehr die Eingeweide mit ihren Schleim-
n sich ausbilden, und je mehr die atmosphärische Luft auf die
: Haut wirkt; desto mehr nimmt ihre Empfindlichkeit und ihre
gkeit ab. Aber die Haut steht mit dem Organismus noch in
innigern und feinern Beziehung, als in der eines bloßen Ein-
ngs- und Aushauchungsorganes; sie stellt zugleich die Gesammt-
er peripherischen Nervenenden dar, und steht so im Gegensatze
n Centraltheilen des Nervensystems, zum Gehirn und Rücken-
Indem nun diese beim Kinde, im Verhältnisse zu andern Or-
, weniger thätig sind, vielmehr ihre eigentliche Ausbildung in
spätere Zeit des Lebens fällt, muß die Thätigkeit des Hautorganes
o höher gesteigert seyn, und hier liegt der wichtigste Grund der
oßen Bedeutung des Hautorganes für die ganze kindliche Organi-
. Mit der mehrern Kräftigung und Steigerung der Central-
des Nervensystems nimmt jene vorzüglichere Hautthätigkeit im-

mer mehr und mehr ab, und eine innere Einheit des Nervensyste der Vorzug des reifern Lebens, tritt an ihre Stelle.

Fassen wir das bisher Gesagte in Einen kurzen Ueberblick zus men, so möchte das charakteristische Gemälde der Kindheit etwa gende Züge tragen:

Das hülfloseste aller neugebornen Geschöpfe, der Mensch, tritt dem warmen Schooße seiner Mutter in die Atmosphäre der Au welt, wo neue Sinne ihm durch Licht und Schall geöffnet wer eine neue Ordnung in seinem Blutlaufe gewaltsam beginnt, und veränderte Nahrung seine Verdauungsorgane umstimmen soll. D erste Periode des Lebens ist eine vorbereitende für die erste wic Entwickelung in demselben, für die erste Zahnung; in die zweite riode fällt die so wichtige Entwickelung der Sprache, und die d endlich ist wieder eine vorbereitende für die mit dem Beginnen Jugendzeit eintretende Entwickelung der Mannbarkeit. Ausgezei ist die Kindheit körperlich durch das Vorwalten des Unterleibes, durch die große Productivität in allen Organen, geistig durch jener körperlichen Thätigkeit analoges Streben, sich die Außen anzueignen, äußerlich ausgesprochen als kindliche Neugier, Empf lichkeit und Gedächtniß. Vgl. Wachsthum, Zahnen u. a. A

Hierher gehörige Schriften.

Ἱπποκρατους περι παιδιου φυσιος β., Hippocratis de natura pu (neuerdings allgemein für unächt gehalten) Graec. cur. Albani Torini, Basil 8. Gr. Lat. cum interpretatione et scholiis Gorraei, cum libr. de geni Paris. 1546, 4., 1554, 4. 1622, fol. auch in der Articella, Lugd. 1527. 4. in den Ausgaben des Theodor Zwinger. — Uebersetzt: Arabisch von Abul Al Achmet Ben Mohammed al Saraksi um das Jahr der Hegira Lateinisch von Jodocus Willich, Basel 1542. 8. Französisch von Guill. Chret Histoire de la nature de l'enfant, Rheims 1553. 8. — Dini de Ga recollectiones in Hippocratem de natura foetus. Venet. 1502, fol. 1518, f

Heinrich Xaver Boer's Versuch einer Darstellung des kindlichen Organ in physiologischer, pathologischer und therapevtischer Hinsicht, Wien 1813, 8.

Joh. Christ. Aug. Grohmann's Ideen zu einer Geschichte der Entwic des kindlichen Alters. Psychologische Untersuchungen, Elberfeld 1817, 8.

Mehrere noch hierher gehörige Schriften sind, ihrer vorwaltenden Tendenz nach tetischen oder pathologischen Inhalts. (H.*)

Kind, vergl. auch Embryo.

Kindbett, Wochenbett, (Puerperium [1]). So nennt man Zustand, in welchem das entbundene Weib von der Trennung Nachgeburt an bis zum Aufhören des Lochienflusses sich befindet, dessen Hauptgeschäft die Einleitung der Stillungsperiode, die An ßung der Uterinplacenta, die Heilung und Verkleinerung des Ut und die Ausgleichung der übrigen Functionen des Körpers mit so lange Zeit vorherrschend gewesenen geschlechtlichen sind. Das in diesem Zustande heißt Kindbetterin, Wöchnerin, (P pera).

Erscheinungen des Kindbettes. Drei Erscheinungen es vorzüglich, welche im Kindbette nothwendig hervortreten: Lochienfluß, die vermehrte Hautthätigkeit, und die Absonder der Milch in den Brüsten. — Der Lochienfluß ist die ei

1) Plinii hist. nat. l. 9. c. 25. „(echeneis piscis) fluxus gravid utero sistens, partusque continens ad puerperium."

...is drei Tage nach der Geburt blutig, und zwar so, daß um ...hr und um so dickeres Blut erscheint, je näher die Wöchnerin ...n der Geburt ist, später dagegen das Blut sparsamer und seröser. Am dritten oder spätestens am vierten Tage geht als Lochien... ...ne blutlose, seröse Feuchtigkeit drei bis vier Tage lang ab, und ...erscheint eine dicke schleimige Flüssigkeit, die bisweilen milch... ...wird [2]. Dieser letzte Ausfluß dauert bis zu Ende des Kind... und dieses hat daher sehr unbestimmte Grenzen; gewöhnlich ... man sechs Wochen für die Zeit von der Geburt bis zum Auf... ...des Lochienflußes an, doch hört er in der Regel schon früher. Im Ganzen kann man annehmen, daß der Lochienfluß, beson... ...er blutige, um so länger anhalte, je schneller die Geburt ver... Auch fließen die Lochien um so reichlicher und länger, je ge... ...die Absonderungen in der Haut und den Brüsten sind, und ...utige Lochienfluß steht mit den Nachwehen in besonderem Zu...hange, so daß er bei eintretenden Nachwehen reichlicher zu ... pflegt. Uebrigens verbreitet der Lochienfluß überhaupt einen ...ämlichen, das Wochenzimmer leicht charakterisirenden Geruch.

...zweite wichtige Erscheinung im Wochenbette ist die erhöhte ...ätigkeit, die sich in einem merklichen Turgor aller peripheri... ...ebilde, und durch eine Absonderung des Schweißes äußert. ...chweiß wird gewöhnlich nach den ersten acht Tagen schon sehr ...ert, und die Hautthätigkeit überhaupt tritt nach und nach in ...wohnten Schranken zurück.

...Absonderung der Milch gehört zwar nicht dem Kindbett aus... ...ch an, da sie für eine weit längere Periode bestimmt ist, hängt ...och so genau mit dem glücklichen oder unglücklichen Verlaufe ...ndbettes zusammen, daß man sie als eine wesentliche Erschei... ...esselben betrachten muß. Schon während der letzten Hälfte der ...ngerschaft schwellen gewöhnlich die Brüste an, und einzelne ...e Stiche in denselben verkündigen die ihnen bevorstehende Thä... besonders bei Erstgebärenden. Sehr bald nach der Geburt ...wöhnlich in den ersten 24 Stunden, zeigt sich bei gesunden ...n die erste Milch, die noch dünn und wäßrig ist, und das soge... Colostrum darstellt. Die Milch erscheint um so früher, je ...s Kind angelegt wird und je geschickter und kräftiger dieses ...auch wird die Milch späterhin immer reichlicher abgesondert und ...erer Beschaffenheit. — Das sogenannte Milchfieber, welches man ...lich dem Einschießen der Milch in die Brüste zuschreibt, und am zweiten oder dritten Tage nach der Geburt einstellen soll, ...mehr auf Vorurtheilen zu beruhen, als wirklich in der Natur ...et zu seyn; bei völlig gesunden Wöchnerinnen bemerkt man ...em im Wochenbette gewöhnlich vollen und beschleunigten Puls ...eber, auch hat zu der Zeit, wo das angebliche Milchfieber ein... ...ie Milchabsonderung bereits begonnen. Es liegen einem sol...

...n nahm ehemals nur zwei verschiedene Arten von Wochenfluß an: den rothen ...den weißen, (Lochia alba et rubra;) allein genauere Untersuchungen haben ...euern Zeiten die drei angegebenen Unterschiede kennen gelehrt. 3) El. v. ...bold sah schon am dritten Tage nach der Geburt nicht den geringsten Ausf... ...mehr ohne Nachtheil und Störung der Gesundheit. (Lehrb. d. theor. Ent... ...ungsk. §. 415.)

chen Fieber gewöhnlich ganz andere Ursachen zum Grunde, auf w
der Arzt aufmerksam seyn muß, statt sich mit dem Nahmen des M
fiebers zu beruhigen; eingerissenes Mittelfleisch, oder verwundete
schlechtstheile, Mängel in der Milchabsonderung selbst, wunde W
zen, andere psychische oder somatische Reize, oder selbst Vorboten
Puerperalfiebers, sind die Ursachen, welche das angebliche Milch
erregen. — Die Dauer der Stillungsperiode ist verschieden; gewö
vermindert sich die Milchabsonderung bei dem Wiedererscheinen
Menstruation, welches bei regelmäßigem und fortgesetztem Stillen
übrigem Wohlbefinden der Mutter im neunten Monate nach der
bindung geschieht, und der von der Natur bestimmte Zeitpun
einer neuen Empfängniß und zum Entwöhnen des Säuglings zu
scheint. Dabei schwellen die Brüste wieder etwas an; der nicht
weggesogene Ueberschuß von Milch fließt aus, und die Absond
hört endlich ganz auf. Hat die Wöchnerin ihr Kind gar nicht g
so tritt, besonders wenn der Zuschuß der Milch sehr stark ist,
oben erwähnte Milchfieber wirklich ein, ist aber, wie überhaup
Zustand einer nichtstillenden Wöchnerin, nicht naturgemäß, und
auf dem Reize, den die überflüssig vorhandene Milch auf die B
macht. Gewöhnlich ist bei einer nichtstillenden Wöchnerin die A
derung der Milch schon Anfangs geringer, weil der wichtige Re
die Milchabsonderung, das Saugen des Kindes, fehlt. Nach e
Tagen tritt daher gewöhnlich die Milch von den Brüsten zurück
diese Absonderung wird einigermaßen durch den reichlichern S
und Lochienfluß ersetzt; auch tritt hier die Menstruation gewö
schon in der sechsten Woche nach der Entbindung wieder ein.

Das Kindbett ist im Ganzen als die letzte oder sechste Ge
periode zu betrachten, und hat, wie die fünf andern Geburtsper
seinen eigenthümlichen Endzweck in Hinsicht auf das Geburtsg
und seine eigenthümlichen Wehen, die hier Nachwehen, (D
post partum,) heißen, bei Erstgebärenden selten, bei mehrmals
bundenen eine gewöhnliche Erscheinung sind, und um so häufige
schmerzhafter sich äußern, je weniger schnell sich der Uterus na
Geburt zusammenzieht und je schneller die Geburt selbst ver
auch werden sie durch Reizung der Brüste, z. B. durch das A
des Kindes, besonders bei wunden Warzen, durch geronnenes, in
rus gesammeltes Blut u. dergl. hervorgerufen. Sie sind bis
noch sehr schmerzhaft, kommen wie andere Wehen absatzweise
sind in den ersten drei bis vier Tagen heftiger und stärker; a
dann gewöhnlich jede einzelne besonders heftige Wehe mit einem
kern Blutabgange verbunden; später werden sie seltener, schwäch
verschwinden bald ganz.

Der Zweck des Kindbettes, als sechste Geburtsperiode, ist d
Geschlechtstheile in materieller und dynamischer Hinsicht zu dem G
zurückzuführen, der sie zu einer neuen Empfängniß geschickt
In materieller Hinsicht durchgehen die Geschlechtstheile von der
nung der Nachgeburt bis zu Ende des Kindbettes folgende Ve

4) Daher die, an sich zwar unstatthafte, aber doch etwas wahres enthalten
nung der Hebammen: „die Wehen, die nicht vor der Geburt kommen,
nach derselben.“

: Der Uterus zieht sich nach der Herausnahme der Nachgeburt
us sehr schnell zusammen, so daß er Anfangs noch über der
knochenverbindung zu fühlen ist, späterhin verschwindet, und
ne natürliche Stelle im kleinen Becken zurückkehrt; dabei ver-
er seine kugelförmige Gestalt wieder mehr oder weniger in die
gehabte dreieckige, doch so, daß seine Höhle immer etwas ge-
er bleibt, als sie vorher war. Der noch weit und rund geöff-
Muttermund zieht sich ebenfalls zusammen, und seine beiden
stellen sich wieder her, sind aber Anfangs noch dick, aufge-
, und bei der Berührung schmerzhaft; die durch die Geburt
nen Einrisse in den Muttermund verwandeln sich in leicht
e Kerben. Die ganze Scheidenportion des Uterus rückt nach
ach aus dem untern Theile der Scheide herauf in das Schei-
ölbe, welches jetzt seine frühere Gestalt wieder annimmt; die
: selbst zieht sich zusammen, die Falten im Innern derselben
sich wieder her, und an der äußern Scham verschwinden die
Geburt erlittenen Gewaltthätigkeiten zum Theil wieder, und
türliche Größe der Oeffnung stellt sich wieder her. Auch die
Bauchbedeckungen ziehen sich wieder zusammen; doch bleiben
iederholten Geburten doch einige Runzeln und Falten zurück,
e Bauchbedeckungen doch ausgedehnter geblieben sind, als sie
waren. Ueberhaupt ist zu merken, daß alle diese Veränderun-
n vor der Schwangerschaft vorhandenen Zustand der Geschlechts-
nur zum Theil wieder erreichen, und Spuren vorhergegangener
n sich mehr oder weniger an den Geschlechtstheilen nachweisen

h die Ausgleichung der vorwaltend gewesenen Geschlechtsfunc-
it den übrigen Functionen des Körpers stellt das Kindbett
eine Erholungsperiode für den weiblichen Körper dar, welcher
as schwerste und wichtigste Geschäft seines Lebens vollbrachte.
in den ersten Tagen des Kindbettes die Wöchnerinnen noch einiger-
schwach, ergriffen und ruhebedürftig, und die spätern Tage
n gehen allmählig in das gewöhnliche gesunde Leben über, so
Kindbett gewissermaßen einer Reconvalescenz gleicht.
orie des Kindbettes. In der Schwangerschaft steigerte
mählig der Uterus zu einer solchen Thätigkeit und Vitalität
daß kein Organ im ganzen weiblichen Körper, und die Psyche
icht, sich seiner Herrschaft und seinen Einflüssen entziehen
Alle Thätigkeit des ganzen Körpers schien sich auf ihn zu
iten, und den übrigen Organen, besonders den peripherischen,
zu werden. In der Geburt sehen wir den Uterus auf der
Stufe dieser gesteigerten Thätigkeit, und zwar dieselbe auf
er in der Schwangerschaft gänzlich entgegengesetzte, Weise äu-
indem er das Kind nicht mehr, wie früher, in sich zu ver-
und zu hüllen, sondern es auszustoßen bemüht ist. Sobald
ndzweck wirklich erreicht und die Geburt vorüber ist, scheint
berwiegende Thätigkeit im Geschlechtlichen schnell von dem
Centralpuncte hinweg, und auf die Peripherie überzuspringen.
scheint die Mutter stets dem Kinde die reichste, thätigste Seite
bens zuzukehren, und dasselbe gleichsam, wie die Blumen die

Sonne, mit unverwandt zugekehrtem Antlitz auf seinen ersten Wa[n]derungen ins Leben zu verfolgen. — In der Geschlechtsfunction se[lbst] verläßt den Uterus seine bisherige hohe Vitalität, und trägt sich [auf] ein am meisten äußeres Geschlechtsorgan, auf die Brüste, über, [die] jetzt das dem Uterus früher zugetheilt gewesene Geschäft der Kin[des]ernährung auf sich nehmen. Es ist daher das Säugungsgesch[äft] im hohen Grade der Ernährung des Fötus im Eie, die Milch s[elbst] der amnischen Flüssigkeit analog, nur noch mehr animalisirt, [den] thierischen Stoffen ähnlicher als jene. Ja es geht selbst die a[mni]sche Flüssigkeit durch das seröse Colostrum allmählig in die Milch [der] Brüste über [5]. Aber das gleich nach der Geburt erfolgende Ue[ber]springen der centralen Thätigkeit in die peripherische zeigt sich [nicht] nur innerhalb der Sphäre des Geschlechtlichen selbst, sondern auc[h in] andern Organen. So erhält die Haut, deren Thätigkeit wäh[rend] der Schwangerschaft sehr unterdrückt war, einen Grad von Vital[ität], der ihr im gewöhnlichen gesunden Zustande nicht zukommt, un[d der] zu Ende der Schwangerschaft oft sichtbarer Collapsus der äußern [Kör]pertheile verwandelt sich, selbst bei schlechtgenährten Wöchnerin[nen] in ein blühendes, volles Ansehen. Dagegen scheinen andere Or[gane], welche der Uterus gleichsam in Mitleidenschaft gezogen hat, eben[so] ruhiger zu werden, als sie es in der Schwangerschaft waren, un[d als] sie es im Leben überhaupt sind. So tritt der Darmcanal, d[er in] der Schwangerschaft, und noch in der Geburt, ziemlich aufgeregt [war,] im Kindbette so zurück, daß die gesunde Wöchnerin in der [Regel] in den ersten vier Tagen keine freiwillige Leibesöffnung erhält, [und] nur ohne allen Nachtheil diese Unthätigkeit des Darmcanales er[trägt,] sondern auch von früher als am fünften Tage versuchten Klys[tieren] oder Abführungsmitteln alles zu fürchten hat. Denn es hat die [Na]tur durch die absondernde Thätigkeit der äußern Haut und der [Brüste] für eine Ableitung der zu großen Vitalität des Uterus gesorgt, [und] durch die Ruhe, in welche sie die mit dem Uterus in naher [Mit]leidenschaft stehenden Organe, wie den Darmcanal, versetzte, [eine] neue Aufregung des Uterus, der jetzt nothwendig zur Ruhe kom[men] soll, verhütet. Wird also auf der einen Seite durch Nichtstillen, Verkältung, auf der andern durch künstliche Aufreizung des D[arm]canales oder des Uterus selbst, jenen wohlthätigen Absichten der [Na]tur entgegengewirkt, so springt die peripherische Thätigkeit eben so [leicht] wieder auf ihren frühern Centralpunkt, auf den Uterus, zurück [und] hierin liegt eigentlich das Wesen des Puerperalfiebers.

Alles dieses deutet darauf hin, daß Ruhe für den Uterus [die] Hauptbedingung für das glückliche Wochenbette, eine Hauptabsic[ht der] Natur dabei sei. Der Grund davon scheint darin zu liegen, [daß] die innere Fläche des Uterus einen wirklichen Heilungsproceß [bestehen muß,] wenn das ganze Organ in den empfängnißfähigen Zustand zurü[ckkeh]ren soll. Bei der Trennung der Nachgeburt ist, nebst der Fö[talpla]centa, auch der mit ihr vereinigte Theil der Uterinplacenta losg[etrennt,] folglich die innere Fläche des Uterus verwundet worden, was der [gewöhn]liche Blutabgang bei der natürlichen Lösung der Nachgeburt [wahr]scheinlich zeigt. Diesem Heilungsproceß entspricht der dreifac[he]

5) Vgl. den Art. Geburt.

influß, als blutige, seröse und eiterartige Absonderung, wie sie sich jeder andern Wunde zeigt. Da nun der Mutterkuchen zu Anfange der Geburt abzusterben beginnt, folglich die Wunde, die bei der Trennung an der innern Fläche des Uterus entsteht, um so niger frisch ist, je mehr Zeit von Anfang der Wehen bis zum Löder Nachgeburt verstreicht; so folgt, daß nach einer schnellen Entdung der Uterus längere Zeit zu seiner Heilung bedürfe, als nach r langsamen. Daher das längere Andauern jeder einzelnen Pee des Lochienflusses, und das längere und gefährlichere Wochene nach schnellen Entbindungen; ja es scheint selbst, als ob eine isse Anstrengung des Uterus bei der Geburt, und das Arbeiten elben gegen den Widerstand, den das Becken dem Kindeskopf entnsetzt, und selbst die schmerzhaften Wehen, nothwendige Bedingen zu der Ruhe wären, die der Uterus im Kindbette genießen ß, wenn dieses glücklich verlaufen soll [6]. — Dabei ist zugleich der ienfluß der Abgang der von der Uterinplacenta, oder der hinfälli- Haut, im Uterus zurückgebliebenen Reste, und in so fern führt er Namen Wochenreinigung nicht ganz mit Unrecht.

Hierher gehörige Schriften.

. P. Juch de naturali et praeternaturali lochiorum statu, hujusque pelosis consectariis, Erford. 1749, 4.

Geschichte des Kindbettes:

h. Bartholini antiquitatum veteris puerperii synopsis, Hafniae 1646, (Mehrmals gedruckt, die letzte Ausgabe besorgte der jüngere Casp. Bartholin 5.)

Theoph. Biedermann diss. de coronatis puerperarum aedibus, Fri- 1750, 4.

) Alles Beweise, daß es nicht gleichgültig sei, ob die weise sorgsame Natur mit ihren Kräften, und nach ihren Bestimmungen, die Geburt vollende, oder ob ihr der Geburtshelfer, voreilig, und unbekannt mit ihren Absichten, ins Werk greife. Wenigstens ist es eine ganz falsch verstandene Menschlichkeit, die natürliche Geburt künstlich vollenden zu wollen, um der Gebärenden einige Stunden Wehen zu ersparen, die sie mit einem unglücklichen Kindbette, und so häufig mit dem Tode bezahlen muß. Der an alle Töchter Evens ergangene Zuruf: „In Schmerzen Kinder zu gebären," hat vielleicht eine auch somatisch tief begründete Bedeutung. (H. *)

Kindbetterin[1], Wöchnerin[2], Sechswöchnerin[3], Entnbdene[4], Neuentbundene[5], Neulichgelegene[6], (Puerra[7], Enixa[8], Lecho[9], Locheuusa[10],) eine Frau, welche die burt überstanden hat, und sich in der Periode befindet, welche man ndbett nennt, (in den Wochen liegt,) und deren Dauer sehr verieden angegeben wird. S. Kindbett.

) 2) Osiander's Lehrb. d. Hebammenkunst, §. 462. 3) weil man ehemals genau sechs Wochen für die Dauer des Kindbettes bestimmte. S. ebendas. 4) 5) beide Ausdrücke werden gewöhnlich nur in den ersten Stunden oder Tagen nach der Geburt gebraucht. S. ebendas. 6) auch nur für die erste Zeit nach der Geburt. S. Mauriceau der schwangern und kreißenden Weibspersonen allerbeste Hülfsleistung, Uebers. Nürnberg 1681, 8. 3. B. S. 428. 7) „forjis exsilis puerpera," Horat. epod. od. 17. v. 52. Auch mit dem Zusatz uxor: „venturus fui, sed puerpera uxor tenet." Senec. benef. 4. 55. wo es auch vielleicht eine Kreißende bedeutet. 8) „enixa est utero infantem" Ovid. met. l. 3. v. 344. 9) 10) S. d. Worte.

Kindchen, Kindlein, (Infantulus [1],) Diminutiv von Kind.

1) Apuleji met. l. 8 et 10, ed. Elmenh. p. 207 et 252.

Kinderjahre, s. Kindheit. — **zähne**, s. Milchzähne.

Kindesalter, s. Kindheit. — **banden**, s. Gebären. — **bl-sengang**, s. Urachus. — **fett**, s. Käseartiger Hautüberzug [d]es Fötus. — **nöthen** oder **noth**, s. Gebären. — **ohrhäutlei[n]**, s. Pulpöser Ueberzug des Tympanums des Fötus. — **pech**, s. M[e]conium. — **schleim** oder **schmiere**, s. Käseartiger Hautüberzug [des] Fötus. — **wasser**, s. Amnionsfeuchtigkeit.

Kindhaben, s. Geburt.

Kindheit, Kindliches Alter, Kindesalter, Knaben[al]ter, Knabenjahre, (Infantia [1], Pueritia [2], Puerilitas [3], [Ae]tas infantilis, s. puerilis,) die Zeit des menschlichen Lebens von [der] Geburt an bis zu den ersten Zeichen der eintretenden Mannbark[eit], die Zeit des Lebens, in welcher der Mensch noch Kind ist. S. Ki[nd].

1) eigentlich das Unvermögen zu sprechen, daher das kindliche Alter, Quin[til.] instit. l. 1. c. 2. 2) 3) da puer Knaben sowohl als Mädchen bezeich[net,] so drücken obige Worte gut das noch geschlechtlose Alter aus.

Kindisches Wesen, (Puerilitas [1].) Es kann von einer dop[pel]ten Seite eine Aehnlichkeit Erwachsener mit Kindern Statt find[en:] theils in Hinsicht des Verstandes und des Betragens; theils in H[in]sicht des Gemüthes und der Gesinnung. Jene spricht sich durch k[in]disches Wesen, diese durch Kindlichkeit aus. Wer in seinen G[e]sichten, Begriffen, Urtheilen, Wünschen und Betragen einem Ki[nde] gleicht, den nennen wir kindisch und sein Benehmen ein kindis[ches] Wesen. Kindlichkeit im Gegentheil, kindliche Gesinnung und kindliches Gemüth, legen wir dem bei, der an Unbefangenheit, [An]spruchslosigkeit, Harmlosigkeit, Natürlichkeit und Offenheit ein[em] Kinde ähnlich ist. Dieses ist eine Vollkommenheit des Gemüth[s,] welche eine angeborne, durch die feindseligen Einwirkungen der W[elt] noch unverdorbene Gutmüthigkeit bezeichnet, und selten durch [die] Stürme des Lebens bis in das Alter gerettet, leider oft schon in [der] Kindheit durch verkehrte Treibhauserziehungskunst zerknickt w[ird.] Jene ist eine Unvollkommenheit des Verstandes, welche auf al[lge]meine Schwäche oder Einseitigkeit des Geistes und der Bildung d[eu]tet, oft selbst mit einseitiger Genialität gepaart ist, und leider [ge]wöhnlich in Begleitung des höchsten Alters zurückkehrt, und den Ei[rkel] des Lebens schließt.

Die Grenzlinie des Kindlichen und Kindischen ist zart, und k[ann] von denen, welche das erstere nachzuahmen streben, leicht überschri[tten] werden, und anstatt Kindlichkeit ein kindisches Wesen in ihren Ge[sin]nungen und Betragen sich offenbaren. (Dzondi.)

1) „Ad huc enim non pueritia in vobis, sed, quod est gravius, pu[eri]litas remanet." Senec. ep.

Kindlein, s. Kindchen.

Kindliches Alter, s. Kindheit.

Kindlichkeit, s. unter Kindisches Wesen.

Kinn [1], (Mentum [2], Barbamentum [3], Genium [4], Geneio[n] [5], Anthereon [6],) der untere Theil des Gesichts, von der An[fang] der Unterlippe an abwärts. Da ihm der sogenannte Körper des [...]

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 590. 2) Pli[n.] hist. nat. l. 11. c. 45. s. 103. 3) Glossar. vet. voc. γενειον. 4) Uebertragung des folgenden Griechischen Wortes. 5) S. dieß Wort. 6) d[...]

iefers mit seiner vordern Fläche und seinem untern Rande zur
undlage dient, so wird auch diesem von den Osteologen am skelet-
en Kopfe der Name Kinn beigelegt. Eigentlich aber besteht das
nn aus der gedachten knöchernen Grundlage, und dem darüber sich
nnenden Hautüberzuge, unter welchem letztern von den Gesichts-
skeln der sogenannte viereckige Kaumuskel, sonst auch Niederzieher
Unterlippe genannt, (Quadratus menti, s. Depressor labii infe-
ris,) ingl. der Hebemuskel des Kinns, (Levator menti) sich verbrei-
, denen auch an dem untern Rande, der Quermuskel des Kinns,
ransversalis menti, wo er vorhanden,) zuzurechnen ist. Un-
dem Spiele dieser Muskeln, in so fern sie kräftig ausgebildet sind,
d die Kinnhaut theils in die Höhe gezogen, wie insbesondere bei
Wirkung des ersten Muskels, dem der zweite sich nur unterstützend
gesellt, theils gerunzelt. Vgl. Gesichtsmuskeln Nr. 13—15.
Das Kinn endigt sich, mehr oder weniger, bogenförmig sich verschmä-
d. Hiernach unterscheidet man ein spitziges und ein breites
nn; in ihm ist unterwärts das Oval geschlossen und abgerundet,
für das menschliche Gesicht im äußern Anblick die Hauptform
et. Außer der gedachten Verschiedenheit ist auch das mehrere oder
igere Hervorragen des Kinns ein Hauptmoment der individuellen
ichtsbildung eines jeden Menschen. Bei allen Personen, die die
ne des Unterkiefers verloren haben, ist das dadurch bewirkte Her-
treten des Kinns, und die dadurch entstehende Verkürzung des
zen Gesichts, für den Gesichtsausdruck insbesondere charakteristisch.
l. Gesicht.
Die mittlere Vertiefung der Haut unter der Unterlippe, wo das
n anfängt, zeigt sich öfters auch, besonders unter dem Spiel der
ichtsmuskeln, als ein eignes Grübchen, und verleiht jugend-
en Gesichtern den bekannten eignen Liebreiz. Auch tiefer, in der
tte des Kinns, bildet sich häufig unter Bewegung der Kinnmus-
eine kleine Grube, oder auch eine leichte Hautfalte.
Eine andere Auszeichnung des Kinns bei sehr fleischigen oder fetten
nschen, zumal solchen, deren Kinn mehr breit als spitzig ausläuft,
das sogenannte Doppelkinn, eine Hautwulst unterhalb des
ns, die vornehmlich bei Beugungen des Kopfes hervortritt.
Auf der Kinnhaut entwickelt sich der über den ganzen untern
il des Gesichts, und den obern des Halses, sich erstreckende männliche
rt am kräftigsten; die längsten Barthaare finden hier ihren Boden.
Bart.
Thieren kann man nur uneigentlich ein Kinn beilegen[7]. Das her-
ragende Kinn, (Mentum prominulum,) ist eine Eigenthümlichkeit
Menschenbildung. Auch hierin steht dem Menschen jedoch der
e am nächsten; von ihm aus weicht das Kinn durch alle Thierord-
ngen immer mehr zurück, oder vielmehr es verdient der mittlere
eil des Unterkiefers bei ihnen, da er keinen besondern Ausdruck
, diesen Namen nicht.

) Doch brauchen das Wort Mentum auch Classiker von Thieren. Virgil. Georg. l. 3. v. 53 u. 311. Plinii hist. nat. l. 8. c. 50 s. 76. (H.)

Kinnbacken, s. Kiefer. — — **blutadern**, s. Maxillarvenen.
— — **drüse**, s. Submaxillardrüse. — — **grube**, s. Maxillargrube.

— — **höhle**, s. Maxillarhöhle. — — **nerven**, s. Maxillarnerv — — **puls- oder schlagadern**, s. Maxillararterien.

Kinnhaut, die Hautintegumente, in so fern sie, über den mi lern Theil des Unterkiefers sich hinwegziehend, als ein Theil d Kinnes selbst zu betrachten sind. S. Kinn.

Kinnhöcker, s. unter Spina des Unterkiefers, äußere Spi — **lade**, s. Kiefer. — **ladenfläche des Orbitalprocesses d Gaumenknochens**, s. Maxillarfläche des Orbitalprocesses des Ga menknochens. — **loch**, s. unter Alveolarcanallöcher, vorderes Lo — **muskel**, s. Deprimirender Muskel der Unterlippe. — — **d Zunge**, s. Genioglossus. — — **des Zungenbeins**, s. Gen hyoideus.

Kinnmuskeln, (Musculi menti,) die, als Fleischunterlage über sie sich hinwegziehenden Integumente des Körpers, zur Bildu des Kinns beitragenden Gesichtsmuskeln. S. Kinn.

Kinnnerv, s. Mentalnerv. — **und Kehlbeinmäuslein**, ebendas. — **und Zungenmäuslein**, s. Genioglossus. — **zu genbeinmuskel**, s. ebendas. auch Geniohyoideus. — **zunge muskel**, s. Genioglossus.

Kitzel [1], Kützel, Kitzeln, Kützeln [2], (Titillatio [3], Titi tus [4], Titillus [5], Titillamentum [6], Gargale [7], Gargalismos Gargalos [9],) ist eine eigne Art des Hautgefühls, welches so lei als es durch Wahrnehmung dem eignen Körper unterscheidbar ist, e so schwer mit Worten sich andeuten läßt. Es ist nicht, wie Getast, mit Wahrnehmung eines äußern Körpers verbunden, sond bloß eine Affection eigner Art, die le Cat als eine zwischen L und Schmerz befaßte beschreibt [10]; nach Heuermann [11] ist sie Ende des Vergnügens, und der Anfang des Schmerzes, was frei einem Menschen, der noch nie das Gefühl des Kitzels gehabt hä eine sehr unzureichende Vorstellung geben würde. Mehrere bildl Ausdrücke, wie z. B. Gaumenkitzel, Ohrenkitzel, Autorkitzel, deu darauf hin, daß der Kitzel Vergnügen mache; man hat aber hie mehr verwandte Gefühle, wie das Kratzen einer juckenden Hautst oder das behagliche Gefühl leichter Hautfrictionen, besonders u Anregungen der Geschlechtslust, im Sinne gehabt. Hierher ge auch das Kitzeln des äußern Gehörgangs der Chinesen, worauf d Nation einen so hohen Werth setzt, daß sie das dadurch anger Gefühl nach dem mit der Ernährung des Körpers und der Fortpf zung des Geschlechts verbundenen Sinnenreiz, für das höchste Leb geschenk der Götter hält. Vgl. den Art. Jucken.

Die Bedingung der Entstehung des Kitzels ist eine etwas gespan dabei nervenreiche Hautfläche, auf der geflissentlich ein Jucken er wird. Vornehmlich sind die Fußsohlen, dann die innere Fläche d

1) Welkard's philos. Arzt, 3. Bd. S 3. 2) in dem Sinne der err Empfindung selbst, wiewohl unangemessen von Heuermann gebraucht. (Ph 2. Th. §. 565.) 3) „At non est voluptatum tanta quasi titilla in senibus." Ciceron. de sen. 1. c. 14. 4) Plinii hist. l. 11. c. 374. s. 77. 5) ungewöhnlich und in activer Bedeutung, Theod. l. 8. c. 5. 6) ebenfalls. Fulgentii mythol. l. 2. c. 7) — 9) Vgl. diese Worte. 10) „une espece de sensation hermaphrod tr. des sens. 11) Physiol. 2. Th. §. 535.

…nde, die Nasengänge, der Gaumen, die Lippen, die Achselhöhlen, … die Gegenden zwischen den Rippen und den Hüften, der Affection … Kitzels unterworfen. Man unterscheidet wohl, daß die Empfin…ng kein Schmerz ist; aber doch sucht man sich, durch eine Art von …stinct getrieben, derselben zu entziehen, und das Unvermögen, die… zu bewirken, kann dann so lästig werden, daß man dem dadurch …erhaltenen Gefühle selbst körperlichen Schmerz vorziehen würde. …e Unruhe, die dieß Gefühl begleitet, äußert sich nicht nur in un…lkürlichem Umherwerfen des Körpers und Zucken der Glieder, wel…s bei höchst reizbaren Personen und kränklicher Anlage wohl selbst …Convulsionen übergehen kann, wenn man auch die aufgezeichneten …lle von wirklicher Tödtlichkeit, oder von zu Tode gekitzelten Men…en [12], dahin gestellt seyn lassen muß.

…Eine Eigenthümlichkeit dieses Gefühls ist zugleich, daß es an äu…rn Theilen des Körpers, besonders in den Seiten oder an den …ßsohlen erregt, mit unwillkürlichem Lachen begleitet ist; eben um …willen hat man es mehr den angenehmen als den unangenehmen …fühlen beigesellt. Bei Kindern ist das Kitzeln indessen nur dann … sie erfreuender Scherz, wenn man ihnen Freiheit genug läßt, um … diesem Gefühle durch Widerstand zu entziehen. Die Association … Ideen ist in der Folgezeit des Lebens von großem Einflusse auf … Verbindung des Kitzelns mit dem Lachen. Ganz junge Kinder …nn man kitzelnd berühren, ohne das sie lachen oder unruhig werden. …ter dem erwachenden Bewußtseyn, und der allmählig hervortreten…n Unterscheidung der Außenwelt von sich selbst, werden sie erst für …s Kitzeln empfindlich, und lachen dann, wenn sie einmal damit …kannt sind, noch ehe sie dies Gefühl erfahren, schon in der Erin…rung desselben. Es ist daher auch das Kitzeln nicht mit Lachen ver…nden, wenn man sich selbst kitzelt, oder wenn zufällig etwas Aeußeres …s kitzelnd berührt. Sobald aber die Vorstellung aufgeregt wird, …ß ein anderer dieß thue, oder auch nur zu thun im Begriffe sei, … entsteht auch jene bekannte mit Lachen verbundene Unruhe. Höchst …izbare Menschen, zumal in den Jahren der Jugend, gerathen dann …ohl selbst in ein convulsivisches Lachen, wenn jemand von weitem, … selbst durch eine Fensterscheibe von ihnen getrennt, sie zu kitzeln …h anstellt.

…Auch Thiere sind dem Kitzel unterworfen, besonders an innern …autflächen, wie in der Nase, in den Ohren, geben aber, wenn sie …ese Affection erfahren, unzweideutige Beweise von Mißbehagen.

12) Kloekhof de morb. anim. I. p. 53. (H.)

Kitzler, s. Clitoris. — **arterie**, — **nerv**, — **vene**, s. …litorisarterie.

Klang [1], (Clangor [2].) ist eine Wahrnehmung des Gehörorgans, …i der das Schallende als ein Gleichartiges unterschieden wird. Ein …chall, wo dieß nicht Statt hat, ist ein bloßes Geräusch, (Ge…äse.) Ein Ton wird es dann, wenn man auf die von der mehrern …der mindern Geschwindigkeit der zitternden Bewegung, in die ein …challender Körper versezt ist, abhängigen Verschiedenheiten achtet,

1) Chladni's Entdeckungen über die Theorie des Klanges, Leipzig 1787. 4.
2) der Blasinstrumente. Virgilii Aen. I. 8. v. 313.

worauf insbesondere die Theorie der **Musik** beruht. (S. diesen Artikel.) Jeder Klang hat aber, außer der Verschiedenheit des höhern und tiefern Tons, in dem ein schallender Körper erklingt, auch etwas qualitativ Verschiedenes, was bloß die Empfindung auffaßt, und schwerlich eine weitere Erklärung zuläßt. Anders ist z. B. die Perception eines bestimmten Tons auf einem Blasinstrumente, anders die desselben Tons auf einem Saiteninstrumente, ja auch wieder anders auf dem einen und dem andern Blas- oder Saiteninstrumente. Vgl. den Art. **Gehör**. (H.)

Klangfiguren, s. **Chladni's** Klangfiguren.

Klanglehre [1], **Klangtheorie**, gleichbedeutend mit **Acustik**.

1) **Hindenburgs** Archiv der reinen und angewandten Mathematik. 1. Heft. S. 1?

Klappe der Geburtstheile, s. Hymen. — **der untern Hohlvene**, s. Eustachsche Klappe. — **des Bauhin's** oder **des Blinddarms** oder **des dicken Darms**, s. Bauhinische Klappe. — — **eirunden Lochs**, s. Ovale Grube des Herzens. — — **Eustach's**, s. Eustachsche Klappe. — — **Gehirns**, s. Valvel des Cerebellum. — — **Grimmdarms**, s. Eustachsche Klappe. — — **Magens**, s. Valvel des Pylorus. — — **Muttergangs**, s. Hymen. — — **ovalen Lochs**, s. Valvel des ovalen Lochs. — — **Thebesius**, s. Thebesische Klappe.

Klappen, s. Valveln. — **der Aorta**, s. Valveln der Aorta. — — **Lungenarterie**, s. Valveln der Lungenarterie. — — **Schleimhöhlen der Scham**, s. unter Graafische Schleimsäcke des Vestibulums der Vagina. — — **Schleimsäcke des Schamvorhofs**, s. Graafische Schleimsäcke u. s. w. — **des Herzens**, s. Valveln des Herzens.

Klappenbildung, nach **Döllinger** [1] die an fast allen Gefäßen unterscheidbare Eigenheit, der zu Folge entweder da, wo eine Endigung des Gefäßes nach außen gekehrt ist, oder wo sich Gefäße verschiedener Art einmünden, oder im Verlaufe des Gefäßes selbst, durch Verdoppelung der innern Membran Falten entstehen, die entweder zum Theil, oder ganz in die Höhle hineinragen. Vgl. die Art. **Bildung** und **Gefäße**.

1) Grundriß der Naturlehre des menschl. Organismus, §. 81.

Klapphäutlein, s. Valveln.

Klaue, s. unter Hippocampusfüße, den kleinen.

Kleber [1], **Leim** [2], **Thierischer Leim**, **Leimstoff**, **Colla**, **Gluten**, **Glutinöser Stoff** [4], **Thierisch-vegetabilische Materie** [5], **Thierisch-vegetabilischer Stoff** [6], (Colla [7], Gluten [8], Materia glutinosa [9], s. vegeto-animalis,) ist eine Modification des Eiweißes, welche in den Pflanzen, und zwar vorzüglich in den Körnern der Cerealien vorkommt. Doch findet man den Kleber ebenfalls in den Eicheln, Cacaobohnen, Maronen, im Reiße und andern [10]. Knetet man feines Weizenmehl, nach Be-

1) 2) **Gren's** Handb. d. ges. Chemie. 2. Th. §. 1182. 3) **Hildebrandt** Lehrb. d. Chemie. §. 878, wo dagegen die Benennung Kleber, Gluten, verwerflich erklärt wird. 4) 5) **Gren's** Handb. u. s. w. a. a. O. 6) **Hildebrandt's** Lehrb. u. s. w. a. a. O. 7) — 9) **Gren's** Handb. u. s. w. a. a. O. 10) **Proust** Journ. d. phys. LIV, 199.

:rt [11], zum steifen Teige, bindet es in ein Tuch und wäscht durch
les kaltes Wasser den Zucker und das Mehl, (Amylon,) aus; so
ibt der Kleber übrig, und zeigt folgende Eigenschaften: Zähigkeit,
isticität, harzähnlichen Glanz, Unlöslichkeit im Wasser, (obgleich er
h langem Kneten ihm etwas mittheilt,) und Weingeiste. In der
ärme trocknet er ein, wird brüchig und wie Horn; bei gehöriger
uchtigkeit aber fault er leicht, und wird dem Käse gleich [12]. Ca=
t [13] nennt ihn dann gegohrnen Kleber, und findet ihn dem Vo=
eim ähnlich. Außerdem hat er noch die Auflöslichkeit in Alkalien
) in der Essigsäure [14] mit dem Eiweiß gemein; starke Säuren zerstö=
ihn aber. Salzsäure macht ihn Anfangs gelb und verwandelt
später in Kleesäure und Aepfelsäure.

Durch die trockne Destillation giebt der Kleber die Elemente der
erischen Körper zu erkennen; er liefert Ammonium, und verbrennt
dem Geruche verbrannter Haare; seine Asche enthält Phosphor=
ksalz. Diese thierische Natur ertheilt ihm große Nahrhaftigkeit;
ne leichte Gährungsfähigkeit ist Ursache, daß sowohl die Cerealien,
andere Vegetabilien, die ihn enthalten, schnell gähren und faulen,
h unter Umständen sich durch Gährung in Brot verwandeln, oder,
hdem durch Fäulniß ihr Kleber aufgelös't ist, sie ihre Stärke ab=
eiden lassen.

Von diesem Kleber unterscheidet Einhof [15] denjenigen der Hül=
früchte, wegen leichterer Auflöslichkeit in Säuren und Alkalien,
ihm mittelst eines Gehaltes an saurem Phosphorkalksalz zukommt,
) bezeichnet diesen mit dem Namen der thierisch=vegetabili=
en Materie. Endlich ist hieher die Fungine der Pilze zu
len, deren Untersuchung Braconnet [16] zuerst vorgenommen hat.
e ist das Skelet der Pilze, besitzt zwar alle Eigenschaften des
utens, doch ist sie härter, unauflöslicher, und steht dem Holze
her.

11) Comment. Bonon. T. I. P. I. 122. 12) Fourcroy et Vauquelin Annal. d. Mus. d'histoire naturelle 4. Ann. Vol. VII in der Abhandlung über das Keimen der Samen. 13) Annal. d. chimie n. 125. 14) Brogniart rapport général d. la société philomat. Vol. II. p. 51. 15) S. im allgem. Journal der Chemie 5. B. S. 146 und 6. B. S. 545. 16) Journ. d. phys. Vol. LXXIII. p. 130. (Août. 1811.) (Ficinus.)

Kleine, Kleiner, Kleines, Kleinerer, Kleineres,
einster u. s. w., (Parvus, a, um, Minor, us,) Gegensatz
Groß u. s. w. S. Größer u. s. w.

Kleine Erhebungen der Leber, s. Leberkörnchen.

Kleine Hand, Händchen, (Manicula [1], Manciola [2].) Vgl.
and.

) „ubi mamma manicula opprimitur alia." Plaut. Pseud. act. 5. sc. 1. v. 16. 2) S. dieß Wort.

Kleine Hirnspalte, s. unter Spalten des Gehirns. — **Hüf=
pulsader**, s. Iliolumbalarterie. — **Krümmung des Ne=
nhoden**, s. Schwanz der Epididymis. — **Magenpulsader**,
unter Gastroepiploische Arterien, linke Arterie. — **Netze**, s. Epi=
ische Anhänge. — **Querbänder der flachen Hand**, s. Quer=
amente der Palmaraponeurose der Hand. — **Querbalken
s großen Gehirns**, s. Commissuren des großen Gehirns.

— — muskeln des Halses, s. Intertransversalmuskeln des Nacken. — — — des Rückens, s. Intertransversalmuskeln des Rücken. — Schamlefzen, s. Nymphen. — Schienbeinröhre, s. Fibula. — Stachelmuskeln des Nackens, s. Interspinalmuskeln des Nackens. — Thränendrüse, s. Lacrymalcarunkel.

Kleine Zehe [1], Kleiner oder kleinster [2] Zeh, oder Vierter kleiner [3] oder Fünfter Zeh [4], (Digitus pedis minimus [5] s. quartus minor [6], s. quintus,) die an der äußern Seite jedes Fußes gelegene, durch ihre Kleinheit von den übrigen sich auszeichnende Zehe, die von dem kleinen Finger der Hand sich ebenfalls durch Kleinheit und durch geringere Beweglichkeit unterscheidet. S. Füße.

1) Blumenbach's Gesch. d. Knochen §. 423. 2) 3) Mayer's Beschr. d. m. K. 1 B. S. 223; indem er die vier nach der großen Zehe folgenden Zehen überhaupt kleine Zehen, (digiti pedis minores.) nennt. 4) Walter Abh. von trockn. Knochen 2. Aufl. S. 402. 5) Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 6. 6) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Kleiner abziehender Muskel der großen Zehe, s. Quermuskel des Fußes. — — — — kleinen Zehe, s. Flexor der kleinen Zehe. — Augenbraunmuskel, s. Corrugirender Muskel der Augenbraunen. — Ausstreckemuskel der Fußwurzel, s. Plantaris. — Beuger des Daumens, s. unter Flexoren des Daumens, den langen. — Beugemuskel des kleinen Fingers, s. unter Flexoren des kleinen Fingers. — Brustmuskel, s. unter Serratus der Brust, den vordern oder kleinen Serratus. — durchflochtener Muskel, s. Trachelomastoideus. — Finger, s. Ohrfinger. — flacher Handmuskel, s. unter Palmarmuskeln, den kurzen Muskel. — Fuß des Seepferdes, s. unter Hippocampusfüße. — gemeinschaftlicher Stamm der linken Rippenblutadern, s. Hemiazyga. — gerader Hintermuskel des Kopfes, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfs, den ersten Muskel. — — Vordermuskel des Kopfes, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfs, den dritten Muskel. — Höckermuskel, s. unter Anconäen, den zweiten Muskel. — Hypothenar, s. unter Hypothenar. — *Kerotapharyngeus*, s. Chondropharyngeus. — innerer Hautnerv des Armes, s. unter Cutannerven des Armes. — Leberlappen, s. unter Lappen der Leber, den linken. — Mitleidungsnerv, s. Facialnerv. — Nebenklopfer, s. Flexor der kleinen Zehe. — Ohrknorpel, s. Tragus. — Quermuskel des Rückens, s. unter Multifidus des Rückgraths, dessen Rückenportion. — schräger Muskel des Kopfes, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfs, den zweiten Muskel. — Seepferdfuß, s. unter Hippocampusfüße. — Stachelmuskel des Rückens, s. Semispinalis des Rückens. — unterer Klopfer, s. Abductor des kleinen Fingers, auch unter Hypothenar, den kleinern. — Zeh, s. kleine Zehe. — Zungennerv, s. Glossopharyngeischer Nerv. — zusammenziehender Kehlmuskel, s. unter Arytänoidische Muskeln.

Kleinere cephalische Vene, s. unter Cephalica. — Leberlappen, s. unter Lappen der Leber, den viereckigen und den Spigelschen Leberlappen. — Pfortader, s. Hepatische Pfortader. — Thränencanäle, s. Lacrymalcanäle.

leinerer Beinnerv oder Schenkelnerv, s. Cruralnerv.
chiefer Kopfmuskel, s. unter Atlantische Muskeln des Kopfs, zweiten Muskel.
leines Adergeflechte oder Adernetz des Gehirns, s. Choischer Plexus des Cerebellums.
leines Becken [1], (Pelvis minor [2],) Unteres [3] oder Eiliches [4] Becken, Tieferer Theil des Beckens [5], engrund [6], (Pelvis interior, s. vera, Fundus pel-[7],) der zu beiden Seiten und vorn von den Sitz- und oßstücken der Hüftknochen, nach hinten von dem Kreuz- und ykknochen begrenzte, oben von der ungenannten Linie des Beckens gende, nach unten zu etwas enger werdende Raum, der wegen Durchganges des Kindes bei der Geburt dem Geburtshelfer bers wichtig ist, und deßwegen auch wohl schlechthin Becken [8] nnt wird. S. Becken.

Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 745. 2) Rosenmülleri comp. anat. p. 64. 3) 4) Sömmerring's Knochenlehre §. 458. 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 173. 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733. 1. B. S. 207. 7) Winslowii expos. anat. st. vers. T. I. tract. de oss. sicc. §. 576. 8) Hildebrandt's Lehrb. . Anat. d. M. 1. B. §. 641.

leines Ende des Magens, s. Pylorus. — Gehirn oder irnlein oder Hirn, s. Cerebellum. — Horn der Tromhöhle, s. Hamulus des Canals des Tensors des Tympanums.
nneres Ileosacralligament, s. unter Ileosacralligamente, das — Netz, s. Gastrohepatisches Netz, auch Epiploische An-.. — oberes Band der Milz, s. untere Linalligamente, Phrenicolienalligament.
leines Pancreas [1], (Pancreas parvum [2], Appendix panis versus pylorum [3],) ein kleiner, von manchen Französischen omen unterschiedener Theil am Kopfe des Pancreas, welcher von untern Stücke des Duodenums herabtritt, aber nach Hal[4] Urtheil nicht wichtig genug ist, um einen besondern Namen rdienen. Mayer [5] hält fälschlich den Kopf des Pancreas für Theil. S. Pancreas.

Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733. 3 B. S. 551. 2) Winsowii exp. anat. tr. de abdom. n. 324. 3) nach Ridley (obs. anat.) elem. phys. T. VI. l 22. §. 1. 5) Beschr. d. m. K. 4. B. S. 486.

eines Stück des mittlern sympathischen Nerven, s. opharyngeischer Nerv.
einmüthigkeit, Kleinmuth. Ein niederer Grad von Muth einmuth, und die vorwaltende natürliche Stimmung Kleinigkeit. Kleinmuth gehört seiner Natur nach zu den Affecten s gilt daher von ihm das meiste, was unter diesem Artikel dagesagt worden ist. Er hat die dem Muth entgegengesetzten n, nämlich Mangel an Kraftgefühl. Er grenzt an Furchtit, unterscheidet sich aber davon dadurch, daß er durch gegene Uebel, nie durch bevorstehende erregt wird. Ob er gleich mit einer Herabstimmung und Niedergeschlagenheit des Ge vergesellschaftet ist, so ist er doch mit ihnen nicht identisch; Niedergeschlagenheit ist von weiterer Bedeutung, und bezeichnet

eine allgemeine Herabstimmung der Heiterkeit des Gemüths, sie stehe woher sie wolle. Kleinmuth im höhern Grade heißt V zagtheit, und ist völlige Abwesenheit des Muthes und Selbst trauens, und ein hoher Grad von Muthlosigkeit.

Kleinmuth in allen seinen Abstufungen ist immer von un stigem Einflusse auf das körperliche Wohlseyn, so wie auf Vers und Gemüth, und spricht sich selbst in Mienen und Geberden d Schlaffheit, niedergeschlagene, erstorbene Augen, unstäten B herabhängende Mundwinkel, spitzige Nase, verlängertes Gesicht, che Wangen, in der Brust durch ein beklemmendes Gefühl, im Unterleibe durch Erscheinungen, der Furcht analog aus. (Dzon

Kleinste Arterien [1], (Arteriae minimae [2], Arteriolae Schlagäderchen [4], die letzten Endigungen der Arterien, die etwa den innern Raum noch haben, um ein einziges Blutkügel durchzulassen, und die noch kleinern mit ihnen in directer Verbin stehenden Gefäße, in so fern ein Säftekreislauf in ihnen Statt In Hinsicht der aus selbigen entstehenden Arterien eines zw Ranges ist eine solche kleinste Arterie auch als Aorta arteriae vae [5] bezeichnet worden. S. Arterien.

1) Haller's Grundr. d. Physiol. umgearb. von v. Leveling, 1. Th. §
2) Halleri prim. lin. physiol. §. 37. 3) Ebendas. §. 39. 4) debrandt's Lehrb d. Anat. d. M. 4. B. §. 2369. 5) nach B have S. Halleri el. physiol. T. I. l. 2. s. 1. §. 31.

Kleinste Venen, Blutäderchen [1], Blutäderlein, (V minimae. Venulae,) die letzten blutführenden Zweige oder die führenden Zweige, oder die blutführenden Wurzeln der Venen, mit den kleinsten Arterien gemeinschaftlich das ausmachen, was seit Bichat Capillargefäßsystem nennt. S. Venen.

1) S. dies Wort.

Kleinster sympathischer Antlitznerv, s. Facialnerv. — s. Kleine Zehe.

Klettern, ist eine Art der fortschreitenden Bewegung der auf senkrechter, oder so stark geneigter Fläche, daß der Schwer des Körpers in der Aufstemmung der Füße keine hinlängliche U stützung findet, und der Körper abgleiten oder überstürzen würde, er nicht eigene Haltungspuncte faßte, die ihn dann gegen das sichern.

Mehrere Arten der vierfüßigen Thiere, die für ihre Existen freiere Bewegung bedurften, erhielten, um zu Höhen oder Tief langen zu können, die ihnen ohne diese Hülfsmittel unzugä seyn würden, hakenförmige Organe, oder Krallen an den um mittelst derselben im Auf- und Absteigen den Körper thei fixiren zu können. Dann bedienen sie sich im Aufwärtsklette Vorderfüße momentan zum Einhängen an einem dazu sich dar den Gegenstande, um die Hinterfüße, nach dadurch befestigtem K so weit erheben zu können, daß sie von neuem sich an den G stand, an dem sie emporklettern, fest ein- oder anzusetzen, und den Körper so weit aufzurichten vermögen, daß auch die Vord neue Haltepuncte zu erfassen im Stande sind. Im Hin tern, (wo dieß nicht ein Sprung ist, der nur durch Anklamme mäßigt wird,) lassen sie, indem sie sich mit den Vorderfüßen ei

den Körper so weit herab, daß die Hinterfüße tiefere Puncte ihrem Auftritte, oder ihrer Befestigung, gewinnen können, und es ieht dasselbe, was beim Aufwärtsklettern vorgeht, nur in umge- er Richtung, und mit bedeutender Sparung der Kräfte.

hierfüße, die durch hakenähnliche Endspitzen zum Klettern orga- sind, werden als Kletterfüße, (Pedes scansorii,) bezeichnet. Vögelgeschlechte führen eigne Gattungen, (Spechte,) von der Fähig- sich mit Krallen an senkrechte Gegenstände einzuhaken, den Nah- Klettervögel; zum Theil bedienen sich aber auch die Vögel des abels und des Schwanzes zum Anhalten und Einstemmen an echte oder stark abhängige Gegenstände.

em Menschen wurden in den Nägeln sehr unzureichende Organe hen, um beim Auf- und Absteigen, auf senkrechten, oder stark ge- en Flächen, sich mit ihnen einhaken zu können. Dagegen ge- t ihm die freie Hand, und der bewegliche Arm, womit er vor- weise von der Natur ausgestattet wurde, den Vortheil, sich durch annen, wenn der Gegenstand, wie bei nicht allzustarken Bäu- dafür geeignet ist, oder Erfassen vorragender, oder hakenartiger, sonst durch ihre Form dafür sich darbietender Theile, mit den en und Fingern Befestigungspuncte für den obern Körper zu affen, wodurch dann, indem unter kräftiger Wirkung der Mus- die an den Oberextremitäten und dem Rumpfe eine gemein- liche Anlage haben, der Körper beim Emporklettern aufwärts en wird, mit ihm zugleich auch die Füße so weit erhoben wer- um durch Einstemmen, oder auch Umklammern, (wozu vorzüglich die Knie von Vortheil sind,) höhere Stützpuncte zu gewinnen.

des Klettern besteht also in abwechselndem Emporziehen und men, und dann Wiederaufrichten des vorher gebogenen Körpers, ann für ersteres die obern Extremitäten, für letzteres die untern halt- und Stützpuncte darbieten; modificirt wird dann das ern durch die besondere Form des Gegenstandes, der dadurch er- t werden soll. Das Abwärtsklettern dagegen besteht bloß in ., durch wechselseitiges Erfassen fester Gegenstände mit Händen mit Füßen, gehemmten und unterbrochenen Fallen.

e Fähigkeit des Kletterns ist dem Menschen nur für ungewöhn- Lebenszwecke von Gewinn, daher es auch nur durch lange Ue- erlangte Fertigkeit voraussetzt, wenn nicht der Körper dabei erlei Verletzungen ausgesetzt seyn, und in kurzer Zeit bis zur öpfung der Kräfte ermüden soll. Der menschliche Verstand hat en das Klettern in den meisten Fällen durch Erfindung von nischen Hülfsmitteln zu erleichtern, oder ganz entbehrlich zu n gewußt. Eine jede Leiter, oder jeder ähnliche Apparat, ist olche Kunsterleichterung des Kletterns, wo das Anhalten mit Händen mehr dazu dient, um bei den schwankenden Stützpunc- die hier den Füßen dargeboten sind, das Ueberschlagen des Kör- und dadurch den Fall zu verhüten, als den Körper im Auf- an den mit den Händen erfaßten Sprossen emporzuziehen, h unterstützend auch hier die Muskelthätigkeit der obern Extre- n der der untern Extremitäten, oder den Fußmuskeln, zu Hülfe t.

(H.)

Klima, s. Clima.

Klimatologie, (Climatologia [1],) Lehre von dem Clima. s. Clima.

1) Knirsch synopsis climatologiae med. Vienn. 1815.

Klinge der vordern Wirbelsäule, s. Körper des Sternum.

Klopfer, s. Thenar.

Klugheit, (Prudentia [1],) ist das harmonische Zusammenwi[rken] des Verstandes und Gemüthes, in Auffsuchung und Anwendung [der] passendsten Mittel zur Erreichung verständiger Zwecke. Es leu[chtet] ein, daß Klugheit nicht allein eine Eigenschaft oder Thätigkeit [des] Verstandes seyn könne, sondern daß auch eine entsprechende Th[ätig]keit des Gefühls und des Begehrungsvermögens dazu gehöre. D[enn] es kann jemand einen großen und glänzenden Verstand haben, [und] dennoch im Leben wenig Klugheit zeigen. So lange es bloß [beim] Ueberlegen, Urtheilen, Reflectiren und Combiniren bleibt, zeigt er [sich] von der glänzendsten Seite, und man glaubt sich berechtigt, [den] glücklichsten Erfolg von seinen aufgeklärten, umfassenden Einsic[hten] und feinen Berechnungen zu erwarten; sobald es aber zum Han[deln] kommt, wo die aufgestellten Regeln und Maximen in Anwend[ung] und Ausübung gebracht werden sollen, gibt er die größten Blö[ßen,] läßt sich die auffallendsten Verstöße gegen die Klugheit zu Schu[lden] kommen, und sieht mit Ueberraschung sich in Erreichung seiner [Ab]sichten und Zwecke getäuscht. Warum? Es fehlt ihm an der nöth[igen] Geschicklichkeit, die richtig vorgezeichneten Zwecke, durch besonnene [An]wendung der wohl und treffend angegebenen Mittel, zu erreichen. [Es] fehlt ihm an einem feinen Gefühl, an richtigem Tacte, an ei[nem] eben so biegsamen als festen Willen, an Ueberlegung, Ruhe[,] Vorsicht, Bedachtsamkeit, Kaltblütigkeit, Gewandtheit, Nachgiebig[keit,] Festigkeit und Ausdauer, an Menschenkenntniß und Berücksichti[gung] der Verhältnisse, an Beherrschung seiner Affecten und Leidenscha[ften,] kurz an allen den verschiedenen Eigenschaften des Gemüthes, w[elche] zu einem erfolgreichen Handeln erforderlich sind.

Klugheit setzt also ein reges, richtiges Gefühl, und einen, [dem] Verstande zart gehorchenden, lenksamen Willen voraus. Sie is[t da]her nicht als eine einzelne Vollkommenheit, sondern als ein z[weck]mäßiges Zusammenwirken mehrerer Geistes- und Gemüthsthätigk[eiten] zu betrachten, und wird hauptsächlich durch Handeln und Erfah[rung] erlangt und geübt; daher sie auch mehr eine Eigenschaft des v[orge]schrittenen Alters als des jugendlichen zu seyn pflegt.

Klugheit in diesem angegebenen Sinne und dem Grade der [Voll]kommenheit, spricht sich äußerlich als Weisheit aus, und kann [von] dem gewöhnlichen Beobachter davon nicht unterschieden werden. [Aber] sie ist von Weisheit durch den Quell, aus welchem sie fließt, [und] den Beweggrund, der ihr zum Grunde liegt, verschieden. Klu[gheit] handelt nach verständigen Maximen, Weisheit aus vernünf[tigen] Grundsätzen. Vernünftige Klugheit ist Weisheit. Diese wähl[t die] besten, vernünftigsten Zwecke, jene die nützlichsten, verständig[sten]

1) „Prudentia cernitur in delectu bonorum et malorum" Cice[r. de] finib. l. 5. c. 23. — „consiat ex scientia rerum bonarum et mala[rum]" Cicer. de nat. Deor. l. 3. c. 15. — „est rerum expetendarum, fu[gien]darumque scientia." Cicer. de offic. l. 1. c. 43.

fragt bei allem ihrem Handeln: was ist Recht? diese: was ist ...ich? Beide aber kommen darin überein, daß sie die zweckmäßig... Mittel, auf die zweckmäßigste Weise, zur Erreichung ihrer Absichten ...nden. (S. den Art. Weisheit.) Das Gegentheil von Klugheit ...nklugheit und Dummheit, nicht Thorheit, diese ist das Ge... ...eil von Weisheit. (Dzondi.)

...lümpchen in der Nierenrinde [1], (Glomeruli [2] s. Glan...e [3], s. Corpuscula glandulas mentientia [4], s. Corpora ovata [5], ...cini [6] substantiae corticalis renum, Globuli conferti et ...pressi minutissimi renum [7], Spatiola albicantia renum [8], ...dulae renum Malpighianae [9],) kleine, eiförmige, undurch... ...ge, aus Zusammenmündung und Verwickelung von Blutgefäßen ...Nieren, und von den feinsten Harngefäßen bestehende, drüsen... Körper, welche durch das Mikroscop in der Rindensubstanz der ...nn gefunden werden, und in welchen wahrscheinlich die eigentliche ...absonderung vor sich geht. S. Nieren.

...Hildebrandt's Lehrb. d Anat. d. M. 3. B. § 2178. 2) Schum...insky de structura renum l. Argentor. 1788. 8. p. 1015. 3) Eysen...hardt diss. de struct. renum obs. microsc. Berol 1818 4. §. 4. 4) ...Ruyschii thesaur. anat. X. n. 86. 5) „oval shaped bodies" nach ...Monro jun. (anat. of the hum. body. Vol. III. p. 5) (s. Eysen...hardt l. c. § 6.) 6) Malpighi de renibus l. p. 92. 7) Mor...agni adv. III. an. 54. 8) Schumlansky l. c. p. 64. 9) ...Eysenhardt l. c. §. 6.

...lumpige Drüsen, s. Conglobirte Drüsen.

...nabe, Junge, Bube, (Puer [1],) ein Kind männlichen Ge...chts, oder auch, in schärferer Bezeichnung, dasselbe in seinem Em...treten zum Jünglingsalter, und in den erstern Aeußerungen seiner ...ständigkeit, (ein Gegensatz, der bei dem weiblichen Geschlecht ...chtet bleibt.) S. Kind.

...Vgl. dieß Wort.

...nabenalter, s. Kindheit. — **jahre**, s. Kindheit. — **schän...**, s. Päderast. — **schänderei**, s. Päderastie.

...näbchen, Bübchen, (Puellus [1], Puerulus [2], Pusio [3],) ...nutiv von Knabe.

...Lucretii de nat. rer. l. 4 v. 1246. 2) Arnobii de nat. l. 2. ... Harald. p. 75. 3) Cicer. Turcul. qu. l. 1. c. 24.

...näuel der Haut, s. Talgdrüsen der Haut.

...naulförmige Verbindung von Gefäßen, (Glomi [1] vaso...) eine eigne Unterscheidung der Arterienendigungen vor ihrem ...tritt in Venen. Vgl. Arterien.

...Heister comp. an. ed. 2. p. 129.

...nauserei, s. Geitz.

...nebelbart, (Mystax [1], Barbula adstricta, Granus [2],) der ... des Bartes zwischen der Oberlippe und der Nase, in so fern ...hn, während der übrige Bart abgeschoren wird, unberührt läßt, ...h der Zierde wegen auf mancherlei Art cultivirt. S. Bart.

...Spigelii de h. c fabr. l. 1. c. 1. 2) nach Du Fresne in Glossar.

...nebelförmige Winkel des Unterkiefers, s. Condyloideische ...se des Unterkiefers.

...nickerei, s. Geitz.

Knie, (Genu [1], Genus [2], Geniculum [3], Geniculus [4], Gon
in allgemeiner Bedeutung ein in einen Winkel gebogener Theil,
besondere aber am Fuße der Menschen die Vereinigungsstelle
Ober- und Unterschenkels, in so fern hier der Fuß zur Beugung
einen Winkel organisirt ist. Bei Thieren wird insbesondere die
Verbindung am Vorderfuße so genannt; doch findet dieß Wort
auf die Hinterfüße, sowohl zur Bezeichnung der Verbindungsstelle
Ober- und Unterschenkels, als auch bei hochbeinigen zur Bezeichn
der Gelenkverbindung des Schienbeins und des Sprungbeins,
Biegung vorwärts gerichtet ist, seine Anwendung.

Die Theile, welche das Knie bilden, sind, als Hauptheile, die
den Condylen des Schenkelknochens und der Kopf der Tibi
seiner Gelenkfläche, in etwas auch auswärts das Köpfchen de
bula nebst der Kniescheibe, (s. diesen Artikel,) als verbind
die Ligamente des Knies. Die übrigen Theile in dieser Gegend,
Gefäße, Nerven, Drüsen, Hautüberzug u. s. w., beziehen sich
auf das Knie. Die vorwärts aufliegende Kniescheibe deutet, be
strecktem Fuße, ihre Form, mit der nach außen gekehrten Fläche,
äußerlich an, und läßt zu beiden Seiten zwischen sich und den
dylen des Schenkelknochens leichte Vertiefungen; bei gebogenem
rundet sich durch die Spannung das ganze Knie vorwärts.
hintere Theil macht schon am Skelette sich durch die zwischen b
Condylen des Schenkelknochens bleibende Vertiefung bemerklich.
ser Zwischenraum wird durch die Ansätze der Sehnen der Beuge
keln des Unterschenkels, des Semitendinosus und Semimembra
nach innen, und des Biceps des Unterschenkels nach außen, vergr
Auf diesen Zwischenraum, so wie aber auch bei gebogenem Kni
die ganze dadurch entstehende Vertiefung, findet das Wort K
kehle seine Anwendung.

Sowohl für das Gehen als auch für das Niederbeugen des
pers, so auch für das Sitzen, ist die Fähigkeit der Beugun
Unterschenkels gegen den Oberschenkel im Knie von der h
Wichtigkeit. S. den Artikel Knieen, und unter dem Artikel Fu
lenke das Kniegelenk, auch letztern Artikel selbst.

Für die Sittengeschichte des Menschen verdient es Beme
daß mittelst des Knies, in den Bewegungen desselben, nicht nu
tung und Ehrfurcht ausgedrückt, sondern daß es selbst als ein
Körpertheil betrachtet wird. Der Bittende umfaßt, wenn er
Bitten Eingang verschaffen will, die Knie eines andern [6].

1) „Genu utriusque commissura." Plinii hist. nat. l. 11. c. 45.
auch von Thieren: „in equorum genibus." ibid. l. 28. c. 11. s. 49.
ungewöhnlich „laevum genus." Cicer. Arati phaen. v. 45, 46
3) Plinii hist. nat. l. 18. c. 7. 4) Vitruvii de archit. l.
6) Vergl. dieß Wort. 6) „Per tua genua te obsecro." Plaut
act 5. sc. 2. v. 52. „Hominis genibus quaedam et religio inest." P
hist. nat. l. 11. c. 45. s. 103. (H.

Kniebänder, s. Knieligamente. — **beuge,** s. Kniekeh
beugen oder **beugung,** s. Knieen. — **bug,** s. Kniekehle.

Knieen, Knien, Kniebeugen, Kniebeugung, Ni
knien, (Flexio s. Inflexio genuum, Inclinatio poplitum, Gen

,', Hoclasis [2], Hoclasma [3].) Die Fähigkeit des menschlichen
.s, auf der Verbindungsstelle des Ober- und Unterschenkels char-
rtig gebogen werden zu können, verstattet dem Körper in auf-
er Stellung, oder im Stehen, eine Senkung, bei der der Rumpf
Körpers diese aufrechte Stellung nicht aufgibt. Indem der Un-
nenkel hier gegen den Oberschenkel bloß in einen Winkel gestellt,
Last des Körpers aber, unter erhaltenem Gleichgewicht der im
en thätigen Muskeln, noch von dem Plattfuße und dem Unter-
kel getragen wird, findet bloß eine Kniebeugung im weitesten
ne des Worts Statt, welche aber auch unter Umständen geschehen
., wo der Körper, (wie im Sitzen,) andere Stützpuncte hat, als
Plattfuß. Diese beim Stehen aber immer mit Senkung des
ers verbundene Bewegung ist die Verneigung, welche, zum
l nach Convenienz, ein äußeres Zeichen der Ehrerbietung, oder
der Höflichkeit, im allgemeinen aber der Demuth ist, gleichwohl
Grundprincip in der Organisation des menschlichen Körpers hat.
ist momentan, nämlich von unverzüglicher Wiederanfrichtung
Körpers begleitet, und geschieht, nach der Organisation des mensch-
Fußes mit größerer Leichtigkeit, und daher auch mehrerem An-
e, wenn dabei zugleich der Schenkel etwas nach außen rotirt
wodurch die Knie nicht in Berührung oder nahe beisammen
n, sondern während der Beugung sich zugleich seitwärts von
der entfernen. Der Ausdruck einer zierlos und mit einfach vor-
s gekrümmten Knieen bewirkten Verneigung, ist das triviale Wort:
dcks. Eine andere Art der Kniebeugung zur Bezeichnung der
urcht ist die des Spanischen Ceremoniells, oder auch die bekannte
ung, welche in gottesdienstlichen Ceremonien, die eigentlich
n erheischen, die Stelle des Knieens vertritt, und unterscheidet
von jener bloß dadurch, daß das Knie eine längere Zeit, und so
die Ehrfurchtsbezeigung dauern soll, gebogen, und der Körper
ch in Senkung erhalten wird. — Bei noch größerer Beugung des
s, während daß der Körper aber den Stützpunct auf den Füßen
t, geht diese Bewegung in die des Niederkauerns über, zu
er aber die Beugung des Rumpfes gegen die Schenkel, um
Schwerpunct nicht zu verlieren, eine nothwendige Bedingung ist.
en Artikel Niederkauern.

ird diese Beugung des obern Körpers aber unterlassen, (während
er nämlich, unter Thätigkeit der Wadenmuskeln, die Oberschenkel,
auf ihnen das Becken rückwärts gezogen werden;) so stürzt der
er, unter fortgesetzter Beugung der Knie, vorwärts über, und
Last desselben wird von dem untern Gelenkende, oder von den
dylen der Schenkelknochen aufgefangen. Dieß ist der eigentliche
gang beim Fallen auf die Knie, wenn diese Bewegung ganz
ich geschieht, wie bei Personen, die in großem Schrecken, und in
m Zustande, wo sie sonst an nichts denken, als was eben sie lei-
chaftlich anregt, niederknieen, oder auch bei Unbehülflichkeit des
pers und abgehärtetem Körperbau, wobei der Eindruck, den das
angen der Körperlast von den Gelenkenden der Oberschenkel auf
Hautnerven der vorwärts sich darüber wegziehenden Integumente

1 Tertulliani ad Scap. c. 4. 2) 3) S. diese Worte.

macht, nicht gescheut oder nicht geachtet wird. In gewöhnl[ichen] Fällen, nämlich wo man für irgend einen Zweck des Lebens Niederknieen für nöthig erachtet, erfolgt dasselbe nicht durch e[inen] Fall, sondern es wird entweder während des Niedersenkens ein [Theil] der Körperlast, durch Anstemmen oder Anhalten, mittelst der Hä[nde] an einen festen Gegenstand, den Füßen abgenommen; oder der [eine] Fuß bleibt, während daß der andere rückwärts gezogen ist, auf [dem] Boden stehen, und der Schwerpunct bleibt so lange ihm zugeth[eilt,] bis, unter Senkung des Körpers, das Kniegelenk in dem ersten [Fuße] so weit gebogen ist, daß das Knie des andern Fußes die Erde ber[ührt,] worauf dann der Schwerpunct auf dieses Knie verlegt wird, und [der] andere Fuß ebenfalls zum Knieen rückwärts gezogen werden k[ann.] In beiden Fällen läßt sich der Mensch auf seine Knie [nieder; im] letztern Falle aber, wenn das Zurückziehen des Fußes, der den S[chwer]punct während des Niederkniens abgab, unterlassen wird, auch auf Ein Knie nieder.

Im Knieen ist nun, wie erwähnt, die untere Gelenkfläche [des] Schenkelknochen, welche von den beiden Condylen desselben geb[ildet] wird, unter Zurückweichen des Kopfs der Tibia, derjenige Körper[theil,] der die Last des übrigen Körpers hauptsächlich trägt; ein ger[inger] Theil nämlich kommt auch auf den aufliegenden Kopf der T[ibia,] so wie auch die Rückenseite des vordern Theils des zurückgezog[enen] Plattfußes, und zwar auch außer der eignen Last des Untersche[nkels] und des Plattfußes, wie man leicht bemerken kann, wenn man [wäh]rend des Knieens den Körper rückwärts zieht, wodurch die Spitze [des] Plattfußes fester an den Boden angedrückt wird. — Da der Haut[über]zug über das Kniegelenk einfach und ohne Unterlage ist; so ist [das] Knien immer eine belästigende Stellung, und kann auf die D[auer] nicht fortgesetzt werden, ohne daß die gedrückten Theile leiden; [da] häufiges Knieen Gelenkkrankheiten des Knies sehr begünstigt. [Ge]wohnheit überwindet jedoch diese Beschwerden zum Theil, und [die] Haut wird dann auch wohl hier eben so callös, wie an an[dern] Stellen, die einem öftern und anhaltenden Drucke ausgesetzt sin[d.]

Der Zweck des Knieens ist: um entweder einem Gegenstande [mit] dem obern Theile des Körpers näher zu kommen, den man nic[ht zu] sich erheben kann oder mag. So kniet man wohl, um sich mit e[inem] Kinde zu unterhalten, oder für mannigfaltige Handtierungen, [wo] man mit den Händen sich mit niedrigen Gegenständen beschä[ftigt,] oder auch wo der Ort eine aufrechte Stellung auf den Füßen ve[rhin]dert, in dem man aber gleichwohl eine aufrechte Stellung des [obern] Theils des Körpers erhalten will; oder auch, um durch Verkü[rzung] der Körperlänge andern Vortheile, (wie z. B. einer freiern Ans[icht)] zu gewähren.

Des Kniebeugens, als Ausdrucks von Ehrfurchtsbezeigung, h[aben] wir schon gedacht. Das Knieen selbst ist derselbe Ausdruck, nu[r in] weit höherem Grade, weil die Stellung unbequem, daher ein [wirk]liches Opfer eines Lebensvortheils, und nicht, wie die Verneig[ung,] vorübergehend ist. So wie Aufrechthaltung des Körpers ein Ze[ichen] der Selbstständigkeit und Lebenssicherheit ist; so ist jede Senkun[g des] Körpers, und zwar in unterschiedlichen Graduationen, Ausdruck

ihls der Unterwürfigkeit unter dem Willen anderer, und wenn zum Theil als ein zur Mode gewordener Gebrauch nichtssagend zufällig scheinend, doch aus diesem Gefühl hervorgegangen, und r auch den Grundlagen nach in der Sittengeschichte aller Völker wiederholend und wiederfindend. Das einfachste Zeichen dieses ihls der Unterwürfigkeit des eignen Willens unter dem eines rn, ist die Neigung des Kopfes, womit zwar auch der ere einem Niedern seine Gunst bezeigt, aber doch auch dann nur it ausspricht, daß er von der Ueberlegenheit seiner Stellung im n keinen Gebrauch machen, sondern durch die eignen Wünsche Niedern sich in seinem Willen bestimmen lassen will. Ein höheres schon unzweideutigeres Zeichen der Unterwürfigkeit ist das Bü-, oder das Senken des Rumpfes gegen die Schenkel, obgleich auch in gemeines Höflichkeitszeichen ausgeartet. Die dritte Graduation dann die Verneigung, und es ist charakteristisch für den Gechtsunterschied, daß das Verneigen als Höflichkeitsbezeigung beim lichen Geschlecht Sitte worden ist, während das männliche seine ichkeit bloß durch Bücken bezeigt, indem Frauen auch hierdurch Gefühl der mindern Selbstständigkeit im Leben dadurch andeuten. Verneigung folgt alsdann das Niederknieen, das durch Ausdruck der wirklichen Demüthigung, daher auch die einzig anessene Stellung im Gebet ist, wenn dieses mit einem äußern oen begleitet seyn soll, auch als Demüthigung in großen Abständer Menschen von einander, so z. B. von einem durch Schuld gesunkenen Verbrecher bei seiner Verurtheilung, in feierlicher Ab- eines einem andern zugefügten Unrechts u. s. w., gefordert werkann. Ueberboten wird jedoch das Knieen, als äußeres Demuthsen, noch durch das Hinstrecken des Körpers mit seiner Beuge- auf dem Boden, was bei Völkern, wo die Abstände der Menn in bürgerlichen Verhältnissen die größten sind, wie bei den entalen, der Ausdruck der tiefsten Verehrung ist [4].

Da während des Kniens die abwechselnde Verlegung des Schwertes von einem Fuße auf den andern möglich ist; so ist dadurch Fähigkeit des Rutschens auf den Knien bedingt, welches Art von unbehülflichem Gange ist, der zwar nach allen Richgen hin Bewegung verstattet, aber wegen der Verkürzung des es beim Knieen bloß kleine Abstände auf einmal zu fassen zuläßt, die Beschwerden des Knieens bedeutend erhöht, und daher nur kurze Zeiträume ertragen werden kann. Vgl. den Art. Gehen.

Das Wiederaufrichten vom Knieen, und die Wiederannahme r stehenden Stellung erfolgt eben so wie das Niederlassen auf Knie, indem der Knieende einen festen Gegenstand mit den Händ faßt, und den Rumpf aufzieht, wodurch die Füße dann die eglichen Theile werden, oder indem nur der eine Fuß gehoben d, während der andere, knieend verbleibende, noch dem Körper zur ütze dient, dieser freie Fuß nun mit der Sohle sich auf den Boden stemmt, und dadurch fähig wird, den Schwerpunct des Körpers zu

) das προσκυνειν nach der Bezeichnung der Griechen, welches als Forderung der Persischen Könige, beim Erscheinen vor ihnen, ihren Nationalstolz empörte. Cornelii Nep. Conon c. 3.

übernehmen, und indem nun die Streckmuskeln des Ober- und [Un]terschenkels wirken, selbst gestreckt wird, worauf, unter Hebung [des] ganzen Körpers, auch der zweite Fuß mit in die Höhe gezogen [wird]. Die Fähigkeit, durch einen Schwung, nach vorher angezogener [und] mit der Beugeseite der Zehen an den Boden gedrückter Fußs[pitze,] auf dieser, als momentanem Stützpuncte, sich mit einem Male [von den] Knieen aufzurichten, wird nur in jüngern Jahren durch Ueb[ung] erlangt. (H.)

Kniefügelbänder, s. Alarligamente des Kniegelenks. — **[Knopfför]mige Gelenkfügung**, s. Enarthrose. — — **Körper des [Ge]hirns**, s. Geniculirte Körper des Gehirns.

Kniegelenk [1], (Articulatio genu [2].) eine der größten [und] wichtigsten, dabei der festesten, zugleich aber auch der complicirte[sten] Gelenkverbindungen des menschlichen Körpers. Durch dasselbe ist [zu]nächst das untere Ende des Schenkelknochens und das obere der [Ti]bia, und dadurch also der Ober- und Unterschenkel, und zwa[r so] verbunden, daß in der Hauptbewegung nur Eine Richtung, eine [Be]wegung im Winkel, (ein Charniergelenk, Ginglymus,) und [zwar] hinterwärts verstattet ist. Die Verbindung selbst bewirken: 1) [die] Synovialhaut, mit unterstützenden Seitenligamenten, 2) innere Kr[euz]ligamente mit einem eignen Zwischenknorpelapparat. Wir beschre[iben] die hierzu zusammentretenden Ligamente, wie sie sich in der Zer[glie]derung darstellen, einzeln.

1) Synovialmembran des Kniegelenks, Capselli[ga]ment des Knies, (Membrana synovialis articuli genu, Li[ga]mentum capsulare genu,) eine weite, schlaffe, sackartige Um[klei]dung für die Articulation der Gelenktheile des Schenkelknochens [und] der Tibia. Ihr oberer Ansatz ist vorwärts, in nur ganz geringer [Ent]fernung, über dem Rande der überknorpelten Gelenkfläche des Sch[en]kelknochens; hinten berührt sie diesen Rand. Ihr unterer Ansa[tz ist] der an der überknorpelten obern Gelenkfläche der Tibia bemerk[bare] rauhe Rand. Die vordere Fläche steht mit der hintern Fläche, [und] besonders den Seitenrändern der hier aufliegenden Kniescheibe, [in] inniger Verbindung; auch mit dem untern Theile des gemeinsch[aft]lichen Extensors des Unterschenkels ist ihr vorderer oberer Theil [in]nigst verwebt. Sie ist reichlich mit Gelenkfett versehen. Sie [ist] ziemlich dünn, weit mehr als die Synovialmembran des Hüftgele[nks], erhält aber Verstärkungen von der breiten Schenkelbinde, und [den] Aponeurosen des innern und äußern Extensors des Unterschen[kels] (M. vastus externus et internus,) und der andern nahe liegen[den] Schenkelmuskeln. Offenbar ist sie weniger zur Befestigung des [Ge]lenkes, als zur Zusammenhaltung der Synovia, und zum Ueber[zuge] der innern Ligamente bestimmt. Bei der Beugung des Knies [wird] der hintere Theil, bei der Streckung der vordere bedeutend erschla[fft].

Ihre innere Fläche in der Articulationshöhle zeichnet sich d[urch] bedeutende Glätte aus. Hier verbindet sie sich nicht nur mit [den] halbmondförmigen Knorpeln, sondern faltet sich auch vorwärts [hin]ter der Kniescheibe auf eine eigne Weise, die Weitbrecht, und n[ach] ihm mehrere Anatomen, veranlaßt hat, diese Duplicaturen als ei[ge]

1) 2) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 541.

mente anzusehen. Die Hauptduplicatur, wodurch zugleich der ere Theil der Gelenkhöhle in eine rechte und linke Hälfte getheilt d, ist eine mittlere; man bekommt sie zu Gesicht, wenn man die enkcapsel von hinten aufschneidet. Sie stellt eine dünne Mem- bar, hat vorn einen scharfen Rand, breitet sich aber hinterwärts k aus, und hängt hier mit dem vordern Kreuzligamente zusam- . Ihren Ursprung nimmt sie vom vordern Rande der hintern n Grube, zwischen beiden Condylen des Schenkelknochens, (Fossa ndylorum posterior,) wo sie jedoch dem äußern Condylus näher dem innern anliegt; indem sie sich aufwärts und vorwärts biegt, sie sich zugleich an den untern Rand der Kniescheibe an, und schon hier breiter. Bis hierher führt diese Duplicatur auch den ndern Nahmen des schleimigen Ligaments, (Ligamentum ccosum, s. Membrana mucosa genu) Von nun an verbreitet sich rechts und links flügelförmig, und erhält um deßwillen auch eignen Nahmen der Flügelbänder des Knies, (Ligamenta ria genu,) die wieder als ein inneres größeres, und ein ßeres kleineres, (Ligamentum alare internum majus et ex- num minus,) unterschieden werden. Diese Seitenduplicaturen Synovialmembran bedecken die untere überknorpelte Fläche der ndylen des Schenkelknochens, und hängen sich zugleich an den zen vordern Rand der halbmondförmigen Knorpel, bis zu den ten derselben an. Durch diese Duplicaturen bekommen besonders bedeutenden Anhäufungen von Gelenkdrüsen und Fett eine gesicherte e; unter den Bewegungen des Knies wird dann die Synovia aus en reichlicher abgesondert, ohne daß die Gelenkdrüsen selbst einen ßern Druck erleiden, als für das Secretionsgeschäft selbst von theil ist.

2) Seitenligamente des Knies, (Ligamenta lateralia nu,) dienen theils zur Unterstützung, theils zur Sicherung der novialmembran. Sie liegen an derselben äußerlich, und zwar an innern Seite nur eines, an der äußern aber zwei, die man wie- nach Verschiedenheit ihrer Länge unterscheidet.

a) Das innere Seitenligament des Knies, (Ligamen- genu laterale internum,) zeichnet sich durch Stärke und breite m aus. Es erstreckt sich von der Tuberosität des innern ndylus des Schenkelknochens aus abwärts über den innern Con- us der Tibia weg, wo es mit den sehnigen Enden des Sartorius, Gracilis und des Semitendinosus bedeckt ist, und mit der Ge- capsel Verbindung eingeht, und setzt sich an dem obersten Theile innern Winkels des Körpers der Tibia an. Vorwärts erhält es der Aponeurose des innern Vastus Verstärkung. Es dient be- ders auch zur Förderung der Seitenbewegung der Tibia, und zur ltung der Zwischenknorpel. Indem es sich aber in jeder Lage der ia gleich stark anspannt, wird die Beugung des Knies durch selbe nicht gehindert.

b) Das äußere lange Seitenligament des Knies, (Li- nentum genu laterale externum longum,) hat rundliche Form, stärker als das folgende, und erstreckt sich von der Tubero- t des äußern Condylus des Schenkelknochens gerade abwärts zu

der äußern Fläche des Kopfs der Fibula herab, an dessen vord
Rauhigkeit, und in etwas noch tiefer, am obersten Theile des Hal
es sich endigt. Es geht ebenfalls mit der Gelenkcapsel Verb
dung ein.

c) Das äußere kurze Seitenligament des Kni (Ligamentum genu laterale externum breve,) hat gleiche F wie voriges, ist aber dünner, doch nur um weniges kürzer. Es seinen obern Ansatz hinter und etwas über dem langen, entweder der untern Seitengegend des äußern Condylus des Schenkelknoch oder auch an der äußern Fläche der Synovialmembran, über convexen Rande des äußern Zwischenknorpels, und erstreckt sich gerader Richtung abwärts nach dem Kopfe der Fibula, an de äußerer Fläche es sich endigt. Wenn es bloß von der äußern Fl der Synovialmembran herkommt, beschränkt sich sein Nutzen auf Verstärkung derselben, und auf Haltung des äußern Zwisch knorpels; außerdem verhütet es, wie auch das vorige, die Aus chung des Gelenks auf der äußern Seite.

3) Das Kniekehlenligament, (Ligamentum popliteu ist ein dünner, nur 6 — 8 Linien breiter Streifen, der von der h tern Fläche des äußern Condylus des Schenkelknochens schräg innern Rande des innern Condylus der Tibia sich heraberstreckt. fehlt zuweilen, und kann überhaupt auch bloß als eine Verstärk der Synovialmembran betrachtet werden.

4) Die Kreuzligamente des Knies, (Ligamenta cruci genu,) finden sich in der Articulationshöhle selbst, und dienen Hauptbefestigung des Kniegelenks. Man unterscheidet ein vord und ein hinteres, (Ligamentum cruciatum genu anticum posticum.) Sie haben ihre Benennung von der sich durchkreuzen Richtung beider gegen einander, sie selbst sind jedoch nicht in unm telbarer Berührung. Das vordere, kürzere, dünnere kommt Vorschein, wenn man die Kniescheibe wegnimmt, und die Gelenkca öffnet; es hat oberwärts seinen Ansatz an der innern Fläche äußern Condylus des Schenkelknochens, nimmt vorwärts und wärts seine Richtung nach der innern Spitze der Abclivität der T zu, an welche, so wie an die rinnenförmige Vertiefung zwischen den Spitzen, ingleichen an der vordern Grube derselben, und vordern Gegend des Randes des innern obern Articularsinus der Ti es seine untere Befestigung erhält. Das hintere, längere, stär zeigt sich, wenn die Gelenkcapsel von hinten geöffnet wird, erstreckt sich von der, innerhalb der hintern Fossa der Condylen Schenkelknochens, an der äußern Fläche des innern Condylus bef lichen Vertiefung, schräge rückwärts und auswärts seine Richt nehmend, zu der Grube hinter der Abclivität der Tibia herab. Außer der Befestigung, welche das Kniegelenk durch diese fast ½ breiten Ligamente erhält, dienen sie noch dazu, sowohl die Bieg als die Streckung des Knies zu beschränken, wie auch das Aus chen der Knochen zur Seite zu verhüten. Bei der Beugung Gelenks wird nämlich das hintere Ligament, bei der Streckung vordere angespannt; so wird dem Uebermaß beider Bewegungen derstand geleistet. Bei der Seitenbewegung aber, oder der rotiren

wegung, die dem Unterschenkel bei gebogenem Knie verstattet ist, ernen sich die Kreuzligamente von einander, wenn man die Spitze Fußes auswärts dreht, und drängen sich zusammen, wenn diese hung einwärts geschieht; letztere Bewegung ist dadurch beschränkter die erste. Bei der Drehung des Schenkelknochens, (und mit ihm ganzen Körpers,) auf dem gebogenen Unterschenkel findet dasselbe, in entgegengesetzter Richtung, Statt.

5) Die Zwischenknorpel, oder halbmondförmigen orpel des Kniegelenkes, (Cartilagines interarticulares, s. ilunares genu,) gehen innig in die Gelenkverbindung des Knies obgleich sie nicht sowohl zur Befestigung der hier zusammentre- en Gelenkflächen, als zur Sicherung derselben gegen den Druck, diese besonders im Gehen und Stehen ohne dieselben ausgesetzt würden, und zur leichtern Beweglichkeit derselben gegen einan- dienen. Es sind deren zwei; jede Hälfte der überknorpelten Ge- fläche der Tibia, ist mit einem bedeckt; eben so ist mit jeder ein dylus des Schenkelknochens in Berührung. Die untere, der ia zugekehrte, Fläche eines jeden ist hiernach mäßig erhoben, obere, dem Schenkelknochen zugekehrte, mäßig vertieft; durch die ivität der Tibia sind sie beide von einander getrennt. Ihre Form allgemeinen ist, (was auch ihre Benennung andeutet,) halbmond- nig. Man unterscheidet also an ihnen einen converen und einen caven Rand; mit ersterem sind sie auswärts, mit letzterem einan- zugewendet. An den converen Rändern hängen sie mit der in- n Fläche der Synovialmembran zusammen. Jeder endigt sich in i Spitzen oder Hörner, (Cornua,) von denen man wieder, Lage nach, ein vorderes und ein hinteres Horn, (Cornu erius et posterius,) unterscheidet. In ihren Rändern sind sie er; von da aus werden sie nach den Hörnern zu immer dünner; e selbst laufen fast häutig aus. Der innere Knorpel ist etwas ger und flächer gekrümmt; das vordere Horn desselben hat seine festigung in der vordern Grube der Adclivität der Tibia, und ver- det sich mit dem innern Flügelligamente; das hintere Horn ist der hintern Grube der Adclivität eingefügt, und daselbst mit dem tern Kreuzligamente verbunden, wodurch es zugleich bedeckt wird. : äußere Knorpel ist kleiner und von stärkerer Krümmung. s vordere Horn ist in der rinnenförmigen Vertiefung zwischen bei- Spitzen der Adclivität befestigt, und hängt hier mit dem vordern uzligamente und dem äußern Flügelligamente zusammen; das tere Horn aber läuft in zwei Spitzen aus, wovon die eine in die tere Grube der Adclivität eingefügt ist, die andere aber rundlich in das hintere Kreuzligament verliert. Zwischen diesen beiden itzen findet sich eine Membran, die sich aufsteigend mit der hin- n Fläche des vordern Kreuzligaments verbindet.

6) Das Querligament der Zwischenknorpel des Knie- lenkes, (Ligamentum cartilaginum interarticularium genu nsversale,) bewirkt, außer den Verbindungen, welche die gedach- Knorpel in ihrer Anlage mit den Theilen eingehen welche sie be- hren, noch eine eigne derselben unter sich. Es ist nämlich, indem Horn des äußern Zwischenknorpels sich um die äußere Spitze der

Abclivität der Tibia herumkrümmt, um sich in der Vertiefung z[illegible]
schen beiden Spitzen derselben zu befestigen, ein Theil des conv[illegible]
Randes dieses Knorpels dem vordern Horne des andern innern [illegible]
gewendet; von diesem vordern innern Theile des convexen Randes [illegible]
äußern Zwischenknorpels geht zu dem vordern Horne des in[illegible]
Zwischenknorpels ein schmaler ligamentöser Streifen, der unter [illegible]
gem Nahmen auch als ein eignes Ligament unterschieden wird. [illegible]
hängt mit der oben als schleimiges Ligament unterschiedenen D[illegible]
catur der Synovialmembran zusammen, und wird von ders[illegible]
bedeckt.

7) Das Kniescheibenligament, (Ligamentum patell[illegible]) wird nur uneigentlich zu dem Kniegelenke gerechnet. Man ver[illegible] darunter das starke sehnigte Ende, in welches die Streckmuskeln [illegible] Unterschenkels, (der Rectus des Schenkels, der Cruralis, der in[illegible] und äußere Vastus,) auslaufen, welches sich über die Kniescheibe [illegible] schlägt, an diese selbst aber auch, besonders an die Spitze ders[illegible] und der hintern Aushöhlung dieser, fest angeheftet ist, und vo[illegible] zur Tuberosität der Tibia seinen Fortgang nimmt, und an diese[illegible] ansetzt, welche Sehne also, in so fern die Kniescheibe dadurch [illegible] Befestigung an einem benachbarten Knochen erhält, auch als Liga[illegible] angesehen wird. Von der Articulation des Knies selbst ist es [illegible] geschlossen, da es sich außerhalb derselben befindet [3].

In Hinsicht der Beweglichkeit des Ober- und Unterschen[illegible] welche das Kniegelenk zuläßt und vermittelt, und des besondern [illegible] zugs, den auch die Kniescheibe hierauf hat, verweisen wir auf [illegible] Artikel Fußgelenke, wo unter der zweiten Nummer, Knie[illegible] lenk, ausführlich davon die Rede gewesen ist.

Hierher gehörige Schrift.

Laur. Heister diss. de genuum structura eorumque morbis, He[illegible] 1744. (rec. in Halleri coll. diss. chir. Nr. 4.)

3) Abbildungen der Ligamente des Kniegelenkes, s. in Weitbrecht syn[illegible] T. 19—21. ingl. Loderi tab. anat. Tab. 24. (H.)

Kniegelenk, s. auch Ginglymus.

Kniekehlarterie, s. Popliteische Arterie. — — **blutader**, [illegible] Popliteische Vene.

Kniekehle [1], Kniebeuge, Kniebug [2], (Fossa genu [3], Fo[illegible] s. Fovea poplitea, Poples [4], Suffrago [5], Sinus posterior in[illegible] medius condylorum femoris [6], Campe [7], Ignye [8], Ignys[illegible]) die hintere Vertiefung am Knie, sowohl am Skelette, insbesondere d[illegible] Entfernung der beiden Condylen des Schenkelknochens von eina[illegible] als auch der zwischen den Sehnen der hintern Schenkelmuskel [illegible] ihrer Insertion an dem Unterschenkel befaßte Raum, und die [illegible] lebenden Körper bei der Kniebeugung entstehende Vertiefung. S. K[illegible]

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 144. 2) Kulmus [illegible] Tabell. Tab. 2. 3) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 4) Pl[illegible] hist. nat. l. 11. c. 45. s. 102. 5) eigentl. der Hinterbug eines vierfü[illegible] Thieres. Plinii hist. nat. l. 11. c. 45. s. 101. Riolani comm[illegible] ossib. c. 39. 6) vgl. Fossa der Condylen des Schenkelknoch[illegible] wovon diese Bezeichnung eigentlich nur Synonym ist. 7—9) S. diese [illegible]

Kniekehlendrüsen, s. Popliteische Drüsen. — — **ligam**[illegible] s. Popliteisches Ligament. — — **mäuslein oder muskel**, s. [illegible]

eus. — — **nerv**, s. Popliteischer Nerv. — — **vene**, s. Poeische Vene.

Knieligamente, (Ligamenta genu,) Kniebänder, die zur dung des Kniegelenkes zusammen verbundenen Ligamente. S. iegelenk.

Kniemuskeln, (Musculi geniculares [1], s. genibus inhaeren- [2], s. epigunides [3],) Muskeln, welche sich in der Gegend des iegelenkes ansetzen, um in demselben den Unterschenkel zu bewegen; sind: der zweiköpfige Schenkelmuskel, der Semitendinosus und nimembranosus, der Popliteus, der Gracilis und Sartorius, der ere und äußere Vastus, der gerade Schenkelmuskel und der Cruralis. unter Schenkelmuskeln, Muskeln des Unterschenkels.

) 2) Stephani diction. med. Par. 1564. p. 537. 3) nach Rufus. S. dies Wort.

Knien, s. Knieen.

Kniescheibe [1], (Patella [2], Rotula [3], Rotula genu [4], Mola [5], la genu [6], Os genu, Scutum genu [7], Os scutiforme [8], s. ciforme [9], s. cartilaginosum [10], s. breve, s. rotundum genu, sesamoideum maximum [11], Orbis genu [12], Oculus genu [13], ncha [14], Conchula, Polus [15], Olecranum mobile [16], Epigois [17], Epigenis [18], Epigunis [19],) der bekannte, an der vordern che des Kniegelenkes unmittelbar unter der äußern Haut liegende, einen wesentlichen Theil des Knies bildende Knochen.

In so fern er ganz zwischen weichen Theilen liegt, nicht einmal einem andern Knochen in Berührung steht, ist er als ein eigner chen des Körpers zu betrachten; seiner organischen Verbindung h aber ist er als ein abgetrennter Theil der Tibia anzusehen, verhält sich zu dieser, wie das Olcronon der obern Extremität Ulna, wie auch schon Winslow [20] erkannt hat.

Seiner äußern Form nach ist er rundlich platt, doch so, daß man Ränder unterscheiden kann, wovon der obere, breitere wieder zwei in einem stumpfen Winkel zusammenlaufenden Theilen bet, wovon der äußere größer, der innere kleiner ist. Die beiden itenränder, wovon der äußere einwärts, der innere austs herabgeht, laufen in eine stumpfe Spitze, (Apex patellae,) In Bezug auf diese hat der obere Rand auch die Bezeichnung Grundfläche, (Basis patellae,) erhalten. Sonach bekommt die iescheibe einige Aehnlichkeit mit der Form des Herzens.

Da die Dicke dieses Knochens nur etwa halb so groß ist, als des Länge und Breite, so unterscheidet man an ihm zwei Flächen,

) Kulmus anat. Tabell. Tab. 5. 2) eigentlich eine kleine Schüssel, in obiger Bedeutung nach Celsus (de med. l. 8. c. 1.) 3) eigentlich ein kleines Rad. 4) in obiger Bedeutung Laurentii hist. an. c. 36. 5) entsprechend dem Griechischen Worte μυλη ex Galeni libell. de ossib. ad tyrones excerpt. defin. in Stephani dict. med. 1564 p. 576. 6) C. Bauhini th. an. l. 4. c. 42. not. 6. 7) 8) Bartholini an. libell. 4. c. 21. 9) 10) Monro's Knochenl. übers. v. Krause, S. 454. Note. 11) nach Bertin (Osteol.) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat d. M. 1. B. §. 862. 12) Ovidii metam. l. 8. v. 807. 13) Monro's Knochenl. u. s. w. a. a. O. 14) in Uebertragung des Griechischen Worts κογλη. Gorraei def. med. p. 233. 15) Vesalii de c. h. fabr. l. in fine. 16) nach Winslow (expos. anat. Vol. I. tr. des os et lat. vers. tr. de oss. sicc. §. 775.) 17) — 19) Vgl. diese Worte. 20) S. Note 16.

eine vordere und eine hintere. Die vordere Fläche ist gewölbt, bei sehr uneben und rauh. Man unterscheidet wieder an ihr ei obern, kleinern Theil von dreieckiger Form, durch eine stump querliegende Ecke von dem untern geschieden. Seitwärts ist ders abhängig; vorn aber nimmt man an ihm die Vertiefung wahr, welche im Leben die gemeinschaftliche Flechse der den Unterschen streckenden Muskeln, (des Rectus, Cruralis, des äußern und inn Vastus,) einen Hauptansatz fand. Der untere, größere The ebenfalls von dreieckiger Form, zeigt mehrere Furchen- und erhab Linien, von oben nach unten laufend; auch in diese befestigt sich th weise die im Leben über die Kniescheibe herabgehende gedachte Fle der den Unterschenkel streckenden Muskeln. Nach Hildebrand Bemerkung [21] findet man zuweilen, besonders bei alten Person und wahrscheinlich solchen, die viel gegangen sind, auf derselben Fl eine Scheibe von parallel neben einander liegenden Knochenfase die entweder eine Hervorragung des Knochens selbst, durch die st Wirkung der gedachten Muskeln bewirkt, oder, (wahrscheinlicher,) verknöcherter Theil der gedachten Flechse sind. Die hintere Flä ist in dem bei weitem größern obern Theile überknorpelt; ein b ter Vorsprung theilt diese in zwei meist flach concave Hälften, oben nach unten. Dieser Vorsprung paßt in die mittlere Vertief zwischen den vordern Flächen der Candylen des Schenkelknoche die äußere größere Hälfte hat an der vordern Fläche des äußern, innere kleinere an der des innern Condylus des Schenkelknoch ihre Anlage. Unterwärts an der Spitze findet sich eine kleine, sch nach außen und nach hinten gewandte, nicht überknorpelte Fläche, welcher die Seitenränder des Knochens zusammenstoßen. Von aus hebt der ligamentöse Strang an, der, der stärkste seiner Art ganzen Körper, eigentlich, wenigstens in Hinsicht der äußern L der Fasern, ebenfalls eine Fortsetzung der gemeinschaftlichen Se der oben gedachten Streckmuskeln des Unterschenkels ist, zugleich a nach der Tuberosität der Tibia sich forterstreckend, hier seinen An nimmt, und dadurch die Kniescheibe mit dem übrigen Skelet du eine Syndesmose vereint. Von diesem ist unter dem Artikel Kn gelenk als Kniescheibenligament, (Ligamentum patell die Rede gewesen.

Indem nun die gemeinschaftliche Sehne der Streckmuskeln Unterschenkels sich über die Kniescheibe hinwegzieht, sie vorwärts g bedeckt, zum Theil sich an sie ansetzt, zum Theil, wie besonders der Spitze aus, von ihr ans sehnige Verstärkung erhält, und d an der Tuberosität der Tibia erst ihre Hauptbefestigung findet, Kniescheibe aber bloß unterwärts durch das Ende dieser Sehne, d das Kniescheibenligament, eine Hauptbefestigung hat, mit ihrer hint überknorpelten Fläche aber derselben ein freier Spielraum auf Synovialmembran des Kniegelenkes zwischen den Condylen des Sch kelknochens verstattet ist; so hat auch dieser Knochen, während die Str muskeln erschlafft sind und das Knie nicht gebogen ist, eine bed tende Verschiebbarkeit, wie sich dieß zeigt, wenn man z. B. im S zen bei vorgestrecktem Schenkel die Kniescheibe mit der Hand

21) Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. 3. Aufl. §. 858, Note.

ken versucht, und dieß zwar sowohl auf- und abwärts, als auch beiden Seiten. So wie aber jene Muskeln wirken, und der Unter-nkel der bewegliche Theil ist, wird zuerst die Kniescheibe etwas die Höhe gezogen, dann aber, wenn das Kniescheibenligament an-pannt ist, der Unterschenkel gehoben und vorwärts gezogen. Ist r das Knie gebogen, so ist die Kniescheibe auf mechanische Weise, en der Krümmung, in welche die Sehne der Streckmuskeln des erschenkels hierdurch kommt, angezogen, und zwischen den Con-en des Schenkelknochens fixirt. Hier zeigt sich auch der Nutzen Kniescheibe, und warum selbige kein hervorragender Theil der ia seyn kann, indem dann das Knie nicht die abgerundete Form haben würde, die ihm doch für so manche Lebenszwecke von Vor-l ist. Nun wirkt die Kniescheibe, in Art der Sesamknochen am ımen und großen Zehgelenke[22], als eine Rolle, über welche die die eckung bewirkende Sehne wegläuft, und sich dann in einem der Be-ung vortheilhaften Winkel an die Tibia ansetzt. Ein nicht un-itiger Nebenvortheil der Kniescheibe ist, daß das Kniegelenk, welches em großen Umfange desselben, wenn es beschädigt wird, schwer zu hei-en pathologischen Uebeln unterworfen ist, vorwärts dadurch einen be-enden Schutz erlangt, ja daß wir mit dem Knie für manche ke des Lebens ohne Nachtheil einen bedeutenden Druck ausüben nen, wenn wir uns damit gegen äußere Gegenstände anstemmen.

ie Substanz der Kniescheibe ist zellig und schwammig; äußer-ist sie mit einer dünnen Knochenrinde überzogen.

ie Verknöcherung der Kniescheibe hebt erst spät nach der urt an, wohl erst nach einem Jahre; bei dem neugebornen Kinde e bloß Knorpel. Gewöhnlich entsteht in der Mitte ein allmählig, langsam sich vergrößernder Knochenkern. Beispiele von mehreren chenkernen[23] sind selten.

) Vgl. Note 11. 23) Rudolphi's anat. physiol. Abh. S. 133. (H.)

Kniescheibenband oder **ligament**, s. Patellenligament.

nieps, s. Zwerg.

nirschen mit den Zähnen, s. Zähneknirschen.

nochen, Beine[1], Gebeine[2], Knöcherne Theile[3], a[4], Ossua[5].) Unter allen Theilen des thierischen Körpers, die im Leben und im unverletzten Zustande dem äußern Anblicke ent-n, sind die Knochen, wenigstens ihrer allgemeinen Beschaffenheit , am frühesten ein Gegenstand der menschlichen Erkenntniß ge-en, indem ihnen die Natur, nebst der bestimmten Form, wodurch ch auszeichnen, die mehreste Härte, und dadurch das Vermögen h, mehr als andere Theile von weniger Consistenz, und daher mehrerer Nachgiebigkeit, zerstörenden Einflüssen zu widerstehen; e sind auch die Knochen diejenigen Theile, welche nach dem Tode

Ambrosii Paräi Wundarznei, übers. v. Uffenbach. Frankf. a. M. 1601. S. 261. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1751, 1. B. S. 1.) Schulze über die ersten Spuren des Knochensystems u. s. w. in Meckel's Deutschem Arch. f. d. Physiol. 4. B. 3. H. S. 329. 4) im Singular Os, Ossu, Gen. ossis, (veraltet Ossum, Osse, Ossu. Charisii inst. rammat.) „Quod dicam de ossibus?" Ciceron de nat. Deor. l. 2. c. 55. „Ossa legere." Virgilii Aen. l. 6. v. 228. 5) ungewöhnl. Gruteri ıscr. p. 575. n. 3.

gewöhnlich als die letzten Ueberreste des in Fäulniß übergegangenen, u
in seiner Form zerstörten thierischen Körpers sich zeigen. Nächst
Härte, und der davon abhängenden Sprödigkeit, wodurch die Kno
sich, als Körpertheile von einer bestimmten Bildung weit länger
verändert behaupten, als andere, und eher zerbrechen oder sich spal
als, einem äußern Drucke nachgebend, eine andere Form annehm
zeichnen sie sich durch Undurchsichtigkeit und eine weißgelbliche Fa
dabei, wenigstens im gesunden Zustande, völlige Gefühllosigkeit,
andern Theilen aus.

In ihrer Form bilden sie nicht nur die Grundlage des ganzen K
pers, sondern auch in der äußern Darstellung die jedes einzel
Haupttheiles des Körpers, zu dessen Bildung sie wesentlich beitra
Jedes Thierskelett entspricht in dem allgemeinen Umrisse der Kör
form des Thieres, von dem es erhalten ist, so wie die Zusamm
setzung der Kopfknochen, der Fußknochen, oder der Knochen an
Theile, der Bildung des Kopfs, des Fußes, oder überhaupt des Thei
von dem sie erhalten blieben. Die Knochen dienen daher nicht
weichen Theilen zum Ansatze, sondern sie geben auch solchen,
äußere Hülle und feste Umkleidung, Schutz; ja es ist das letztere V
hältniß, in dem sie zu den weichen Theilen stehen, von größ
Wichtigkeit, als das erstere, indem die Theile, welche auf diese
Sicherung gegen äußere Beeinträchtigung erhalten, im Leben
edler sind, als diejenigen, von welchen Knochen äußerlich überzo
werden. Wäre es der Natur bloß darauf angekommen, dem Kö
eine für seine Lebenszwecke nöthige Steifheit zu verleihen; so wü
selbst dieser Zweck durch knöchernen Ueberzug der Weichgebilde
angemessener erreicht worden seyn, als dadurch, daß die Knochen,
insbesondere an den Extremitäten, in der Tiefe versteckt wur
Bei den größern Insectengeschlechtern sehen wir, daß die Form i
Körpers durch Schalenstücke, oder durch ein äußeres Skelett, vollk
men gesichert ist, und daß die willkürlichen Bewegungen durch die
nerhalb dieses Gehäuses liegenden Muskeln sehr frei erfolgen; dag
tritt aber in der Thierreihe erst dann ein eigentliches Skelet
ein Knochensystem hervor, wenn Centraltheile des Nerven-
Gefäßsystems diese Sicherung zunächst für sich in Anspruch neh
wo dann die Knochen als ein geordnetes Ganze, als Knochensy
zugleich eine Scheidewand zwischen jenen Organen und den Mus
bilden, was jedoch mit Bestimmtheit nur von den Knochen des M
teltheils des Thierkörpers, den Schädelknochen und der Rücken
belsäule gilt, welche die eine, (innere,) Fläche dem Nervensysteme
andere, (äußere,) wiewohl nicht einzig, den Organen der Beweg
(den Muskeln,) darbieten, an welche Mittelknochen sich aber
übrigen Knochen als Anhänge anfügen, die dann theilweise s
und zwar passive, Organe der Bewegung werden [6].

Chemische Untersuchung der Knochen. Das allgeme

6) Diese Ansicht stellte besonders Home in seinen lectures on compar
anatomy, Lond. 1814. P. 1 p. 73 auf, auch Blainville im Bu
de la société philomatique 1817, p. 109. Vgl. Meckel's Deutsches A
f. d. Physiol. 4. B. 2. H. S. 266. S. auch ebendas. 3. H. Nr. 1. E
Schulze's Aufsatz über die ersten Spuren des Knochensystems und die
wickelung der Wirbelsäule in den Thieren, S. 331.

ultat derselben ist: daß jeder Knochen wesentlich aus zwei Sub-
nzen besteht, einer weichern, nicht ganz richtig als thierischen
erte bezeichneten, aus Leim und Faserstoff bestehenden, die
die eigenthümliche Substanz der Knorpel ist, und einer härtern,
Kalkerde, deren größerer Theil mit Phosphorsäure in Verbin-
ist.

ene weichere Substanz, oder den thierischen Leim, zieht in ge-
erer Quantität das kochende Wasser aus; in größerer Menge
t man ihn durch Kochen von Knochenstücken im sogenannten
nschen Topfe, oder durch Kochen im Wasser in verschlossenen
ßen, wo dann bloß die erdigen Theile zurückbleiben. Zieht man
diese erdigen Theile vorher durch Säuren aus, wozu die ver-
te Salpetersäure, (sonst auch die Phosphorsäure [7],) am vorzüglichsten
; so lös't sich der Rückstand nach obigem Verfahren ganz im
er auf [8]. Eben so lös't auch aus gepülverten Knochen Kalilauge
Leim und Faserstoff auf, und läßt den Kalkantheil zurück. Das-
geschieht allmählig bei Verwitterung der Knochen im Freien,
Regen und feuchte Luft den Leim und Faserstoff allmählig aus-
n, und bei Wiedertrockenwerden der Knochen den erdigen Antheil
einzig zurücklassen. Gleiches bewirkt die Calcination der Knochen.
beiden Fällen finden jedoch zugleich Gasentbindungen Statt, die
den Vorgang Einfluß haben. Es mag aber einem sonst äußer-
n seiner Form nicht beeinträchtigten Knochen der leimige und
ge Theil, oder der Kalkantheil entzogen werden; so erhält sich
noch die Form selbst, nur die Consistenz ist geändert; in jenem
ist der Knochen weich und knorpelartig worden, (ein Kinderkno-
und Knochen von jungen Thieren, noch mehr als einer erwach-
Menschen und Thiere,) in diesem aber brüchig und spröde, der
itterung, dem Abblättern und Zerstieben ausgesetzt.

r Kalkantheil wird auch im allgemeinen als Knochenerde be-
et. Ihre Zusammensetzung ist aber von Gahn im Jahre 1777
genau bestimmt worden [9]. Sie selbst, wie auch das Verhält-
erselben zu dem Leim und Faserstoff, ist nicht nur in den Kno-
unterschiedlicher Thiere, sondern auch in den Knochen Eines
es oder Menschen, von ungleichem Alter, und dann auch wie-
n einzelnen Knochen quantitativ verschieden. Der phosphorsaure
hat immer darin das Uebergewicht; in geringerer Quantität
sich auch kohlensaurer Kalk, in noch geringerer flußsaurer
[10] in Knochen. Der noch geringere Antheil von phosphorsau-
Kalk, den neuere Chemiker ebenfalls unterscheiden, ist in Men-

Nach Fourcroy greift Phosphorsäure die Knochen noch mehr an, (Hist. de soc. de méd. 1782 und 1783;) auch selbst sauer gewordene Menschenmilch. ömmerring's Knochenl. § 3. 8) Hierauf gründet sich der von D'Arcet nnales de chemie, T. 92. p. 300) gethane Vorschlag, aus Thierknochen auf e vortheilhafteste Weise nährende Gallerte zu gewinnen. 9) Bergmann's merk. zu Scheffer's Vorles. §. 173. Vgl. John's chemische Tabellen d. ierreichs, S. 80. 10) S. besonders hierüber die hierher gehörigen Untersu- ngen von Morichini, Proust, Fourcroy und Vauquelin, Che- eull, in Gehlen's Journ. f. Chemie und Phys. 2. B. 2. H. . 7.

schenknochen noch zweifelhaft [11]. Folgendes ist die Analyse eines m… lichen Hüftknochens nach Berzelius [12]:

Im Wasser auflösliche Gallerte	32,17
Phosphorsaurer Kalk	51,04
Kohlensaurer Kalk	11,30
Flußsaurer Kalk	2,00
Phosphorsaurer Talk	1,16
Natrum mit etwas salzsaurem Natrum	1,20
	98,87
Blutgefäße in den Knochen	1,13
	100,00

Textur der Knochen. In seinem Innern bietet jeder Kn… mehr oder weniger deutlich, dem Auge ein cellulöses Geweb… Die eigentliche Beschaffenheit dieses organischen Baues ist be… in neuerer Zeit der Gegenstand vielfacher anatomisch-physiol… Untersuchungen gewesen. Malpighi [13] machte zuerst geltend… die Grundlage der innern Structur der Knochen lamellös sei… daß die einzelnen unterscheidbaren Knochenlamellen theils aus… bestehen, theils durch Fibern mit einander verbunden werden. … gliardi [14] gefiel sich in hypothetischen Annahmen, die er al… sätze aufstellte. Nach ihm werden die Knochenblättchen durch eigne… chennägel oder knöcherne Fibern mit einander verbunden; von… Knochennägeln unterscheidet Gagliardi äußere und innere,… und kurze, mit und ohne Köpfchen und Haken, gerade und ge… Von den Blättchen unterschied er wieder glatte, geranzelte, … mige und netzförmige [15]. Malpighi zeigte schon [16] die Leerhe… Subtilitäten. Die vermeintlichen Nägel zeigen sich als Knochen… in calcinirten Knochen, deren Lamellen man nicht, ohne daß der… durch Zerreißungen entstehen, von einander sondern kann. Da… förmige Gewebe, welches Knochen in ihrer Substanz zeigen,… sich die unterscheidbaren Knochenlamellen nach allen Richtunge… sich verbinden, hat vorzüglich auch Havers gut dargestellt [1… späterer Zeit ist dieser Gegenstand von Lasone [18], F. D. … sant [19], besonders auch Albinus [20] verfolgt worden [21]. Vo…

11) Nach den Untersuchungen von Fourcroy und Vauquelin (… chemie Vol. 47 Nr. 141) und neuern von Hildebrandt, (G… ger's Journ. f. Chemie und Phys. 8. B. 1. H. S. 1) findet er …
12) Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogie 1806. p. 145 — … auch Gehlen's Journ. f. die Chemie u. s. w. 1807. 3. B. 1. …
13) anat. plant. Lond. 1675, und später in Operib. posthum. Lon…
14) anat. ossium novis inventis illustrata, Rom. 1689. 8. c. 1. … die Abbildungen auf Tafel 1 und 3 des angeführten Werkes. 16) o…
17) osteologia nova, or some new observations of the bones, Lond. …
18) Mém. de l'acad. des sciences de Paris, an. 1751 19) … l'acad. des sc. an. 1758, und dann in der Dissertation eines seiner Be… L. A. P. Herrissant, ergo substantiae terreae intra poros … num appulsu ossea durities, Par. 1768. 4. 20) de constructione… in universum und de Haversii rectis ossium poris etc. in ann… l. VII. c. 17. und l. II. c. 5. 21) Eine sehr gute Abbildung der … Substanz der Knochen lieferte zuerst Reichel, (diss. de ossium ortu … tura, Lips. 1760. 4.;) der Nachstich in Sandifort thesaurus diss… wo diese Dissertation mit aufgenommen ist, ist weniger zu loben.

sind Scarpa's Untersuchungen in neuerer Zeit schätzbar [22].
diesen ergiebt sich insbesondere, daß man sich, von frühern Dar-
ngen verleitet, eine falsche Vorstellung von dem innern Baue
nochen macht, wenn man Knochenlamellen oder Knochenfibern
igne Theile betrachtet, die wieder mit einander in eine lockerere
indung zu einem Ganzen gebracht worden sind, sondern die ganze
ir des Knochens ist cellulös, und entspricht in so fern dem Zell-
ze, wodurch die weichen Organe gebildet werden. Indessen ist
ängenbildung auch in Knochen immer die primäre und vorherr-
de, wie man in sich bildenden Knochen deutlich wahrnimmt,
zwar laufen diese hier unterscheidbaren Knochenfasern in langen
zen einander parallel, in der Längenrichtung der Knochen selbst.
eiten Knochen aber strahlenförmig von Einem Punkte aus; auch
man deutlich bei Knochenbrüchen, daß der Bruch nie glatt ist,
z. B. der einer Glasscheibe, oder eines Glascylinders, sondern
r Splitter gibt, wie der Bruch eines Holzes [23]. Wenn Kno-
sich abblättern, so geschieht dieß erst zu Folge der Einwirkung
er Mittel, die zerstörend, und zwar auf einer großen Fläche, auf
nwirken, und den Zusammenhang lösen.

Hinsicht wie die Knochenzellen in einem Knochen sich dem
darstellen, ist aber eine erhebliche Verschiedenheit. Man unter-
et überhaupt beim bloßen Anblick entweder gar keine Zellen,
rn eine völlig compacte Masse; oder diese Zellen zeigen sich als
re oder kleinere mit einander in Verbindung stehende, mit flüs-
Stoffe, (Knochenmark,) erfüllte Räume. Hiernach ergibt sich
doppelte Knochensubstanz: eine dichte, (Substantia com-
a,) und eine lockere, (Substantia cellularis.) Von letzterer
scheidet man wieder eine netzförmige, (Substantia reticu-
,) mit größern, deutlichen Zwischenräumen, von festen Knochen-
len gebildet, wie in dem mittlern Theile der Röhrknochen, und
chwammige, (Substantia squamosa,) mit kleinen aber zahl-
n Zwischenräumen, und minder festen Knochenlamellen zwischen
, wie an den Enden der Röhrknochen [24]. Die feste Knochensub-
aber unterscheidet sich von der gedachten nicht durch wirklichen
gel an Zellen, sondern nur dadurch, daß die früher vorhandenen
henräume mit Knochenmasse, und besonders phosphorsaurem Kalk,
füllt sind; dennoch hat auch sie noch Zwischenräume, nur weit
re, die nur dem unbewaffneten Auge unbemerkbar bleiben. Bei
rn sind diese Zwischenräume häufiger und größer, und auch in
haften Zuständen finden sich wieder welche, und die feste Sub-
wird zu einer schwammigen. Wird durch chemische Mittel, (Säu-
die Kalkerde der Knochen aufgelös't; so wird diese Substanz
lls der schwammigen näher gestellt, ohne daß man jedoch sagen

de penitiori ossium structura commentarius, Lips. 1799. c. f. 4. (Ver-
utscht von Th. G. A. Roose, Lpz. 1800, 8) 23) Diese Bemerkung macht
sonders Camper geltend. S. dessen neue Versuche aus der Arzneikunst, aus
m Engl. übers., 3. B. S. 509. 24) Diese Substanz findet sich sehr gut
rgestellt in Boehmer instit. osteol., Tab. 3. Fig 1. Abbildungen der
eticularsubstanz in Kinderknochen finden sich in den Loderschen Tafeln, T. f. 1.
ig. 21 — 25.

kann, daß hierdurch die ausfüllende Masse weggenommen wär, die frühern Zellwände wieder zum Vorschein kämen.

Die feste Substanz dient insbesondere einem Knochen zum S… oder zur Sicherheit gegen äußere Beeinträchtigung, und um ih… demjenigen Widerstande geschickt zu machen, den er, seiner B… mung nach, im Leben leisten soll: sie ist daher auch zugleic… äußere Substanz eines Knochens, und erhält um deßwillen den Nahmen der Rindensubstanz, (Substantia corticalis.) … aber ein Knochen eine äußere und eine innere Fläche, wie insb… dere die breiten Knochen, oder eine große Höhlung in sich; so b… er nach außen und innen aus fester Substanz, und die lockere insbesondere bei breiten Knochen, vorzüglich aber in der Hirns… mit dem in ihr befindlichen Mark, den Nahmen Diploe führt dann eine Zwischensubstanz. Nur ganz dünne Knochenplatten, … Dicke nicht über eine Viertellinie beträgt, entrathen derselben.

Form der Knochen. Da die Knochen den unterschiedlichen … zelnen Körperorganen, auf die sie sich zunächst beziehen, od… deren Bildung sie wesentlich beitragen, auch selbst angemessen ge… sind; so ist nothwendig auch bei der Verschiedenartigkeit jene… eigne Form der Knochen höchst mannigfaltig. Nichts bietet … wohl in der äußern Gestalt größere Verschiedenheiten dar, al… Haufen durch einander geworfener Knochen eines Menschen= oder Thierskeletts. Indessen ist bei aller dieser Abweichung es doch nicht schwer, allgemeine Uebereinstimmungen unter einzelnen Kn… den Hauptcharakteren ihrer Form nach, zu finden. Hierauf g… sich folgende in osteologischen Compendien aufgenommene Einth… der Knochen:

1) Flache oder breite Knochen, (Ossa plana, s. … Knochen, an denen die Breitendimension vorwaltend ist.

2) Lange oder Röhrenknochen, (Ossa longa, s. cyl… ca,) Knochen, bei denen die Längendimension vorwaltend ist.

3) Dicke Knochen, (Ossa crassa,) Knochen, bei denen … Dimension über die andere bedeutend das Uebergewicht hat.

4) Vermischte Knochen, (Ossa mixta,) Knochen, b… Hauptstücken zusammengesetzt sind, die für sich allein unter v… dene der obigen Classen gehören würden.

Diese Eintheilungen haben nur dann einen wissenschaftlichen … wenn und in so fern sie zur Kenntniß der Knochen, als orga… Körpertheile, wovon im Folgenden noch mehr die Rede seyn … hinleiten.

Ein gleiches gilt von der Eintheilung, die davon hergenomm… ob ein einzelner Knochen noch einen andern, ihm an Form gl… im Körper hat, nämlich von der Eintheilung in gepaarte oder u… paarte Knochen, (Ossa paria et imparia.) Die Uebereinstim… der Form von gepaarten Knochen muß indessen nicht so scha… standen werden, daß nicht sehr merkbare Abweichungen derselb… einander, wenn auch nur von minderem Belange, in Hinsic… Größe, Dicke, Festigkeit sowohl der ganzen Knochen, als auc… zelner Theile derselben, Statt finden sollten, diejenigen Unte… abgerechnet, die sich auf bloße Entgegenstellung der einzelnen …

hen, aus denen nämlich hervorgeht, ob ein einzelner Knochen von gepaarten ein Knochen der rechten oder der linken Seite sei.

noch en als organische Theile für sich betrachtet. ist zur Einleitung dieses Artikels bemerkt worden, daß Knochen Lebensbestimmung haben, theils edlen Organen, von deren un- rter Function zunächst das Leben abhängt, zum Schutz und zur e zu dienen, theils weichern Organen eine Stütze und Anlage zu ihen, theils unmittelbar Lebenszwecken zu genügen, die ein durch e und Festigkeit sich auszeichnendes Organ erheischen. Wenn noch Eigenheiten an Knochen vorkommen, die nicht auf einen r drei Zwecke direct Bezug haben, so sind diese mehr negativer so die Oeffnungen und Lücken, welche Knochen lassen, um an- Theilen Durchtritt zu verstatten u. dgl.

on weichen Theilen sind diejenigen am vollständigsten von Kno- hhüllen umfaßt, deren Störung von außen am nachtheiligsten für Leben ist; dahin gehört zunächst das in der Hirnschale capselartig schlossene Gehirn, ingleichen das in dem von den zusammen- nden Rückgrathswirbeln gemeinschaftlich gebildeten Canale auf- mmene Rückenmark. Nur seitwärts schützend fügen sich die zur ung der Augenhöhlen zusammentretenden Kopfknochen um das organ herum an einander, dessen Bestimmung vorwärts keine chließung verstattete. Die nothwendige Beweglichkeit der knö- nen Brusthöhle, ebenfalls Lebensorgane von erster Wichtigkeit, Herz und die Lunge, einschließend, verstattet hier nicht einen der schale analogen Knochenapparat. Die Rippen mit dem Brust- bilden aber in ihrer panzerartigen Zusammenfügung doch einen en Schutz, der zur Sicherung gegen die gewöhnlichen Lebensgefahren g genügt, und ungeachtet die Rippen, jede einzeln betrachtet, als e Knochen erscheinen, so haben sie doch nicht nur in Verbindung einander, in ihrer Zusammenfügung ein durchbrochenes Brustge- e darbietend, sondern auch jede einzeln, wenigstens in Einer tung, den Charakter breiter Knochen. Hinterwärts gewähren über- auch die Schulterblätter, mit ihren breiten Flächen, ober- und rwärts, ebenfalls breit sich ausdehnenden Muskeln Anlage gewäh- , den Organen in der Brusthöhle einen zukommenden Schutz. Abdominaleingeweide, nach ihrer Wichtigkeit für das Leben zwar Gehirn und dem Herzen mit der Lunge nachstehend, doch für die setzung desselben von nicht geringerer Nothwendigkeit, finden, wärts von einem ansehnlichen Theile des knöchernen Brustge- ses überdeckt, tiefer von den schalenförmig sich ausbreitenden enknochen befaßt, eine erhebliche Sicherung gegen äußere Beein- tigung, und was dieser Sicherung vorwärts und seitwärts ab- , ist dem Schutze der dem Menschen vornehmlich zu seiner eigenen sorge verliehenen Augen, die die Gefahren, welchen hier der Kör- ausgesetzt ist, auch hier am leichtesten gewahren, so wie den schlichen Armen und Händen zunächst gelegt, die jene Gefahren h Ausbreiten abwehren, oder im Händeschluß sich als Schutzmittel Unterleibe vorlegen; bei den Thieren aber findet der Unterleib der Vorwärtsstreckung des Körpers, wobei der Unterleib dem Erd- en zugewendet wird, bei Menschen und Thieren aber auch noch

durch die Fähigkeit der Zusammenkrümmung des Körpers au Bauchseite, eine hohe Sicherheit. Nächst der Sicherung edler O hat aber die Ausdehnung der Knochen in der Dimension Breite noch den Zweck, Weichgebilden, die für ihre Bestim selbst einer Ausbreitung bedürfen, eine feste Anlage zu gew So bietet die knöcherne Nasenhöhle der Riechhaut eine anseh Fläche dar, um an ihr ausgespannt in verbreitete Berührung der eingeathmeten Luft, und den dadurch eingezogenen riech Stoffen zu kommen; der Sicherungszweck ist hier offenbar der geordnete. Zur Bildung der Mundhöhle trägt der knöcherne Ga wesentlich dadurch bei, daß er, außer der Abscheidung der Nase von ihr, und der für das Schlucken und Sprechen so nöthigen wölbung derselben, auch dem segelförmig ausgespannten weichen men zur Anlage dient. Das Zwerchfell konnte sich eben so auc in einer sich ihm darbietenden Höhlung von einer bestimmten die zugleich einen verhältnißmäßigen Widerstand leistete, so sich spannen und ausbreiten, wie sein Lebenszweck es erheischte.

Für die Stütze des Körpers, und die Behauptung der Stei einzelner Glieder ist die Röhrenform der Knochen durchaus die geeigneteste. In der Körperbildung des Menschen, wie jedes res, jeder Pflanze, (mit etwaniger Ausnahme der auf der al drigsten Stufe der Bildung stehenden,) prädominirt die Län mension; ihr mußten auch die Knochen sich fügen, welche die G lage der langgestreckten Glieder bilden. Schon der Kiefer jedes res folgt in seiner Bildung diesem Gesetze; in ihm spitzt sich Thierkopf mehr oder weniger; nur am Menschenkopfe ist er gezogen, und stellt sich mehr abgerundet dar, obgleich im Unte allein die Längendimension sich als die vorherrschende darlegt, wenn man ihn als zwei ursprünglich gepaarte Knochen, di im Fortgange ihrer Ausbildung mit einander verwachsen sind, b tet. Die Wirbelsäule, als Gesammtapparat, behauptet offenb Charakter der vorwaltenden Ausbildung nach Einer Hauptric nämlich derjenigen, in der in der Menschenbildung das Haupt gehoben, in der Thierbildung der Kopf vorwärts gestreckt ist, der die übrigen Lebensorgane der Länge nach sich an einander Insbesondere aber tritt die Röhrenbildung erst in den Knoche vor, die den Außentheilen des Thierkörpers zur festen Gru dienen, wodurch dieser selbst über den Erdboden erhoben in dieser Erhebung unterstützt wird, und deren er sich dann der zur Erlangung und Erfassung äußerer Gegenstände, die seine Lebenskreise zieht, oder zur Abwehr von Außendingen, die in seine Lebenszwecke einwirken, bedient. Hier ist die Längen vor andern vorherrschend; alle Thierfüße im Ganzen sind la gene Organe; in der Menschenbildung entspricht die Bildun Arme und Hände im Ganzen der der Vorderfüße der Quadr Sind einzelne Fußtheile, (beim Menschen Fuß- und Handthe) ihrer Sonderung eigne Knochen darstellend, mehr abgerunde cubisch, als röhrenförmig gebildet; so dienen diese auch wieder i untergeordneten Sphäre der Fuß- (oder Hand-) organisation

n keinen unmittelbaren Bezug auf den Thier= (oder Menschen=)
r im allgemeinen.
ie eigentlichen Röhrenknochen haben aber das unter sich gemein,
ihr mittlerer lang ausgezogener Theil, oder ihr Körper, (Cor-
, s. Diaphysis,) sich zugleich durch mehrere Dünnheit und Festig=
von seinen Endstücken auszeichnet, und seiner Länge nach eine
alls von fester aber dünner Substanz gebildete Röhre, (Tubus
ullaris,) in sich hat, die wieder mit netzförmiger Substanz, und
ieser mit Knochenmark ausgefüllt sind, (vgl. diesen Artikel,)
gedachten Endstücke aber, mehr oder weniger aufgeschwollen und
verschiedenartiger Gestalt, für die besondere Bestimmung eines
Knochens auch aus einer lockerern, ebenfalls mit Knochenmark
füllten Substanz bestehen, in welche jene Röhre nicht reicht, nach
n aber feste Substanz nur in einer ganz dünnen Schicht besitzen.
n dem Verhältnisse aber, als einzelne Knochen auch eine beson=
Function im Körper haben, die sich nicht auf den Körper im
zen bezieht, um ihm die Grundlage seiner Hauptform zu ver=
n, tritt auch die Dimension der Breite wie die der Länge zurück.
sehen insbesondere im Gehörorgane Knochen und knöcherne Organe
eigne Function üben, zu der sie einzig durch ihre Härte geschickt
, namentlich den ihnen zugeleiteten Schall fortzupflanzen, und
u modificiren, wie es für die Perception desselben durch den im
rn Ohr sich ausbreitenden Hörnerven erforderlich ist. Hier sehen
auch die Knochenbildung nach allen Dimensionen hin sich geltend
en, bald in der einen, bald in der andern hervortretend, eben so
infacher Längenrichtung und einfach sich verflachend, als in man=
altigen Curven der physiologischen Untersuchung Probleme dar=
nd, die, so gewiß ihnen auch quantitative Bestimmungen zu
nde liegen, doch der Jatromathematiker mit allen Hülfsmitteln
sublimsten mathematischen Calculs vergebens zu lösen sich bemüht.
so sehen wir auch in der Organisation der Zähne, deren Wir=
eine rein mechanische ist, für welche Härte und Festigkeit die
Bedingung abgibt, daß hier die Massivität, das Zurückziehen
ersten und zweiten Dimension, die Hauptbestimmung der Bil=
ist. In dieser Zusammengedrängtheit sowohl um Hörorgane,
Beiß= und Kauorgane zu bilden, sehen wir auch die Knochen=
ung am weitesten im Thierreiche verbreitet. Bei einer Menge rück=
hsloser Thiere finden sich Zähne mit sie tragenden Gerüsten sehr
ickelt, und nur wenigen Geschlechtern der beiden letzten gerippe=
Thierclassen dürften sie ganz fehlen [25]. Vgl. Zähne. Die
he, deren Knochen, als Gräthen, meist von nur weicher Consi=
sind, haben nicht nur häufig sehr harte Zähne, oder deren
lle vertretende Organe, sondern auch durch besondere Härte sich
zeichnende Gehörorgane [26].
In einzelnen Knochenapparaten des Thierkörpers, in denen sich im
nzen einer oder der andere der angegebenen Charaktere geltend
ht, finden wir dann auch wieder einzelne Knochen oder Knochen=

5) S. L. A. Schulz über die ersten Spuren des Knochensystems u. s. w. in Me=
ckel's Deutsch. Arch. f. die Physiol. 4. B. 3. H. S. 330. 26) S. Blu=
menbach's Handbuch d. vergl. Anat. 2. Aufl. §. 268.

theile, die um besonderer Lebenszwecke willen von der Breiten-Längenform abweichen. Dahin gehört die Kniescheibe mit den gen Sesamknochen der Extremitäten, die, gleichsam als abgesp Knochenstücke, für die Gelenkbewegung, um deren willen sie da eine rundliche Form erhalten mußten; dahin gehört ferner der Apparat der Knochen, welche die Fußwurzel oder die Handwurzel b die als Stützpuncte der Röhrenknochen, mit denen sie in unmitte Verbindung stehen, durch verhältnißmäßige Dicke auch die n Festigkeit für Erfüllung dieser ihrer Bestimmung erhalten mußten, aber auch einiger Beweglichkeit, oder Verschiebbarkeit gegen ein nicht entrathen durften, also als unterschiedliche Knochen in die K organisation aufgenommen werden mußten. Für die angem Wirkung mußten einzelne Muskeln auch ihnen vortheilhafte I tionspuncte an Knochen bekommen; dann bestimmen aber auch benachbarte Theile, mit denen Knochen in nächster Beziehung s Eigenheiten in der Bildung dieser, die jedoch nicht sowohl au eigentlichen Zweck, den der Knochen im Leben hat, als auf diese sondere Verhältniß Bezug haben; daher insbesondere die so e Formabweichungen einzelner Knochentheile von der Hauptform, in chenerhöhungen und Knochenaushöhlungen, von unter den eigenen Artikeln mehr die Rede ist.

Knochen, als organische Theile in ihrer Verbin mit andern Körpertheilen. Zu allen bisherigen Betracht führt die bloße Anschauung eines todten, von allen andern geschiedenen, oder sogenannten trockenen Knochens. Eine chenlehre aber, die diese allein zum Gegenstande nimmt, ka keinem wissenschaftlichen Zwecke genügen, und nimmt selbst den rakter einer trockenen Lehre an. Alle Eigenheiten, welche Oste an Knochen unterscheiden, gewinnen nur Interesse, in so fern derselben auf ein organisches Verhältniß hinweis't, in dem ein Kn wie er sich geschieden, oder auch am Skelett zeigt, mit irgend Organe im Leben stand. So aufgefaßt wird die Knochenlehre zu einem der anziehendsten Theile des anatomischen Studiums den Artikel Osteologie.

Jeder Knochen ist im Leben mit einer eigenen Haut, Kno haut, (Periosteum,) umzogen, nimmt von ihr sein Entstehen hat zunächst durch sie seinen lebendigen Bestand. Es ist ab Knochenhaut in die Classe der fibrösen Häute gehörig, als solche fest, von nur geringer Elasticität, der Contractilität, und, von N entblößt, auch der Sensibilität entrathend, glatt über der ä Fläche eines Knochens hinweg sich spannend, zugleich der Vern der organischen Verbindung der Knochen und der anliegenden T Jeder Knochen ist völlig von ihr umgeben, mit Ausnahme der bindungsstellen der Knochen unter sich. Sind die Knochen durc lenke verbunden, so setzt sie sich, von einem Knochen zum an über die Gelenkcapseln weg, fort, und bildet, wiewohl hier noch ner werdend, das äußere Plättchen derselben. Ist aber die V bung zweier Knochen eine unbewegliche, so geht sie auch über Stellen, ohne Unterbrechung, von Einem Knochen zum andern So gibt sie, genau genommen, einen zusammenhängenden Ue

sämmtliche Knochen in ihrer Verbindung ab, und stellt so eine von großem Sack dar, der aber freilich wegen der innigen Verwelzung derselben mit Ligamenten und Sehnen, der ungleichen igkeit, mit der er den einzelnen Knochen selbst anhängt, und auch deßwillen, weil sie diesen Ueberzug nur mit einem äußern Blatte ht, in großen Strecken in Leichen, ohne Zerreißung und Zerspal, und ohne Durchschneidung anderer nicht zu ihr gehöriger Theile, t gelös't werden kann.

u so fern die Knochenhaut bloß den organischen Zusammenhang Knochen mit andern Theilen vermittelt, war sie auch nicht ge=ret, die Zahnkronen, als die einzigen am Körper nach außen tre=en Knochentheile, zu umkleiden; hier vertritt der Zahnschmelz ihre le. Hierdurch, so wie durch Manches der Zahnorganisation Eigene, lten die Zähne Bestimmungen, um derer willen sie eben so gut Organe des Körpers besonderer Art, denen bloß Knochenmasse zur rlage dient, als wie eigne Knochen angesehen werden können. den Artikel Zähne.

s sind aber nicht bloß Knochen auf der Außenseite mit Knochen= überzogen, sondern wo ein Knochen Höhlen darbietet, sind auch mit Knochenhaut ausgekleidet. In der Hirnhöhle aber vertritt harte Hirnhaut die Stelle der innern Knochenhaut, oder ist viel=c mit ihrer äußern Fläche die innere Knochenhaut des Hirnschä= Dieser Umstand zog schon in der ältesten Zeit die Aufmerksam=der Zergliederer auf sich. Man unterschied zu gleicher Zeit, daß Kindern und jungen Thieren, wo die Kopfknochen noch nicht durch uren in Verbindung, sondern Zwischenräume gelassen sind, diese verschließenden Membranen sowohl der harten Hirnhaut, als der über den Schädel äußerlich sich hinwegziehenden, hier schon falls in den frühesten Zeiten als Pericranium unterschiedenen, chenhaut angehörig sind, und daß also hier ein unmittelbarer rgang der äußern Hirnschädelhaut, und der harten Hirnhaut, als rer, in einander Statt finde [27]. Da man nun zugleich wahr=n, daß das Pericranium sich nicht nur in die Knochenhaut der rn Kopfknochen, sondern auch über die Kiefergelenke, so wie über die f= und Halswirbelgelenke hinweg, in die Knochenhaut der übrigen chen des Körpers fortsetzte, daß auch die die Augenhöhlen auskleie Haut, (später als Periorbita unterschieden,) so wie die in Nasenhöhlen sich findende, ingleichen die äußere Knochenhaut des schädels an seiner untern Fläche, eine unmittelbare Fortsetzung äußern Schicht der harten Hirnhaut sei, indem diese zu den un=hiedlichen Oeffnungen im Schädel heraustritt, und sich von da umschlägt; so war die Ansicht ziemlich nahe gelegt, daß das iosteum überhaupt von der harten Hirnhaut seinen Ursprung ne, welche Ansicht auch in neuerer Zeit die herrschende geblieben [8], bis man sie besonders um deßwillen verlassen hat, weil daraus, die harte Hirnhaut und das Periosteum aller mit einander in bindung stehenden Knochen theilweise ein Continuum bilden, kein

) Galeni de usu part. l. 8. c. 9.

28) Havers (l. c. de ossib. serm. c. 3. §. 12.) legt ihr noch ein großes Gewicht bei, auch Böhmer (l. c. §. 68.) zeigt sich ihr noch geneigt.

erhebliches Reſultat für Erklärung von Lebenserſcheinungen gewon
wird. Dieſes frühere Verhältniß aber, in dem die harte Hirnh
zu dem Pericranium am Kindeskopfe ſteht, bleibt in ſo fern das g
Leben hindurch, als an den Kopfnähten beide Häute weit fe
Anhang behalten, und alſo auch an Leichen weit ſchwieriger
trennen laſſen, als an andern Stellen.

Die ältern Anatomen [29] unterſchieden am äußern Hirnſchädel
Pericranium und das Perioſteum deſſelben, als zwei über eina
liegende Häute; aber ſchon Faloppia [30] zeigte, daß nur an
gen Stellen das Pericranium in zwei Lamellen ſich ſpalten laſſe,
daß überhaupt dieſer Unterſchied nicht gegründet ſei. Neuere A
tomen [31] erklären ſelbſt die beſondere Bezeichnung eines Pericraniu
ſo hohe Autorität der älteſten Anatomen ſie auch für ſich hat,
ſo wie die der Periorbita, für völlig überflüſſig. Die eignen
zeichnungen aber, welche die Knochenhaut, in ſo fern ſie ſich
weiſe über Knorpel und Ligamente hinwegzieht, (als Perich
drium und Peridesmium) erhält, finden bloß darin ihre R
fertigung, daß nicht nur das häutige Gebilde, das unverändert
ſelbe iſt, ſondern auch der damit überkleidete Theil, durch das
angedeutet werden ſoll.

Obgleich die harte Hirnhaut, als Ueberzug des Rückenmarks
auch in den von den zuſammentretenden Wirbeln gebildeten G
hineinerſtreckt; ſo wird doch das Perioſteum der Wirbel in demſ
keinesweges von ihr gebildet, (vgl. den Artikel Gehirnhäute,)
dern es wird hier, eben ſo wie in andern knöchernen Höhlen
Körpers, eine eigne Knochenhaut unterſchieden. Es läßt ſich
beſonders deutlich auch in der Stirnhöhle und den übrigen mi
Naſenhöhle in Verbindung ſtehenden Höhlen wahrnehmen, und
könnte recht gut die Auskleidung dieſer und ähnlicher Knochenh
als eine innere Knochenhaut, (Periosteum internum) im
genſatz der die Oberfläche der Knochen nach außen überzieh
Knochenhaut, als einer äußern, (Periosteum externum,) be
nen [32], wenn nicht in der anatomiſchen Nomenclatur die Be
nung einer innern Knochenhaut insbeſondere auf die häutige Au
dung der Markröhren in den cylindriſchen Knochen und den
der Knochenſubſtanz beſchränkt worden wäre, welche jedoch, d
eine Haut von einem ganz verſchiedenen Charakter iſt, und zu
Knochenmarkſyſtem gehört, angemeſſener den Nahmen Markh
(Membrana medullaris ossium,) führt. Von dieſer wird
dem Artikel Knochenmark mehr die Rede ſeyn.

29) Veſal (de c. h. fabr. l. 7. c. 2.) Riolan (anthropogr. l. 4.
u. a. m. 30) observ. anat. et exp. in Galeni l. de oss. c. 19.
ſpätern Anatomen zeigte auch du Laurens (hist. an. l. 10. c. 5.) d
haltbare dieſer Anſicht, ohne daß ſie jedoch ſogleich aufgegeben wurde.
Bauhin (th. an l. 8. c. 4.) Th. Bartholin (anat. l. 3. c. 2
theidigten ſie noch. Havers trug beſonders durch ſeine genauern Unterſu
bei, daß in der Folge von dieſer Unterſcheidung weiter nicht die Re
31) wie Sömmerring's (Knochenl. § 20. Note.) 32) Söm
ring (a. a. O.) iſt dieſer Anſicht in ſo fern geneigt, als ihm die Knoch
in den gedachten Höhlen ein Mittel zwiſchen der äußern und der inneren
chenhaut, (der Medullarmembran der Röhrenknochen,) zu halten ſcheint.

-so allgemein aber der Ueberzug der Knochenhaut über die Knochen ihrer Zusammenstellung zu einem Ganzen ist; so verschiedenartig sich diese selbst in den unterschiedlichen Knochen, und wieder in rschiedlichen Stellen Eines und desselben Knochens. Daß sie an Knochennähten fester anhänge, ist so eben bemerkt worden; auch den Stellen, wo Knochentheile in früherer Lebenszeit nur Ansätze, sogenannte Epiphysen waren, ist sie schwieriger zu trennen, auch wo Sehnen sich an Knochen ansetzen, mit denen sie sich dann uischt. Die tiefern Fasern, welche unmittelbar an den Knochen ingen, sind meist gleichförmig, und nehmen mit den Knochen t übereinstimmende Richtung; die darüber sich wegziehenden Fa- sind weit verschiedenartiger und länger als jene, von ungleicher e und mannigfaltiger Richtung. Um deßwillen unterscheidet auch nro [33], (wiewohl ohne Grund,) eine innere und eine äußere Fa-)icht der Knochenhaut. Die Verschiedenheit, wie sich die Kno- haut nach außen darstellt, beruht aber einzig auf der verschiedenen bindung und Verschmelzung, die sie mit den sich anlegenden Mus-, Sehnen und andern Theilen eingeht, von denen sie dann auch wohl rein geschieden werden kann.

ie Knochenhaut ist mit reichlichen Blutgefäßen durchdrungen, sich in ihr netzförmig verbreiten. Die arteriösen Gefäße erhält Knochenhaut von den Arterienstämmen und Aesten, die in der e des Knochens, zu denen sie gehört, ihren Lauf nehmen, und rt ihre venösen Gefäße auch den jene begleitenden Venenstämmen Aesten zu; sie selbst aber ist nur so gefäßreich, um den Knochen, je sie umkleidet, Arterien zuzuleiten, und Venen von ihnen wie- aufzunehmen. Es sind um deßwillen auch die Arterien, wie die en, in der Knochenhaut größerer Knochen größer, in der kleinerer chen ebenfalls kleiner; immer sind sie aber von minderer Bedeu- eit als Gefäße, die sich in Muskeln verbreiten, oder sich aus da zurückkommenden Gefäßen durch Vereinigung bilden. Ihre ern Verzweigungen endigen sich nur zum sehr geringen Theil in Knochenhaut selbst; theils senken sie sich in der Richtung der chenfasern in die innerste Substanz der Knochen, theils in die rn Räume derselben, besonders auch in den Röhrenknochen in die khaut. Indem diese Gefäße in die Knochen eindringen, werden von dünnen Fortsätzen der Knochenhaut begleitet, und besonders durch hat die Knochenhaut ihre Befestigung an den von ihr um- en Knochen. Es legt sich aber der mit in die Canäle der Kno- für diese Gefäße eindringende Theil der Knochenhaut an diese t an; bis zur Markhaut in den Röhrenknochen selbst dringt sie t [34], obgleich solches noch neuere Anatomen [35] behaupten. Am sten und häufigsten sind diese Gefäße an den Enden der langen chen. In diesen findet sich auch immer ein oder das andere sehr hnliche Loch, das dann den nicht recht angemessenen Nahmen

3) anatomy of the bones and nerves p. 1. 34) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. S. 367. 35) Mayer (Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 245.) Böhmer (a. a. O. § 72) u. a. Sömmerring drückt sich be- stimmter aus, wenn er (a. a. O. S. 17) sagt: „daß mit den Blutgefäßen Zell- stoff von der äußern Beinhaut zur innern gelange, daher man in gewisser Rücksicht sagen könne, daß beide zusammenhängen.“

Ernährungsloch, (Foramen nutritium,) führt. Von den eintretenden großen arteriösen Aesten aus entspringen dann vorz weise diejenigen kleinen Arterien, die zur Absonderung des M der Röhrenknochen dienen. Eben so wie durch eigne Knochenca arteriöse Gefäße in den Knochen eindringen, gelangen auch v Gefäße auf gleiche Weise wieder von da zurück. Sind beide einiger Erheblichkeit, so daß sie von benachbarten Stämmen aus selbst einen beständigen Lauf haben, auch auf eine übereinstimm Weise ab= oder ihnen zugehen; so werden sie selbst auch in der tomischen Beschreibung jener als ernährende Gefäße, (Arte et Venae nutritiae,) unterschieden.

Da die Ernährung eines jeden Knochens durch die von der ihn gebenden Knochenhaut ihm zugehenden Arterien bewirkt wird; so auch eine jede Knochenstelle, die von der Knochenhaut entblößt ab. Zu dieser Zerstörung wirkt aber besonders auch die Berüh der äußern Luft wesentlich mit, da es Naturbestimmung der Kn ist, daß ihr fortwährender Regenerationsproceß in größter Zurück genheit in dem thierischen Körper vor sich geht. Bei allen Kno verletzungen ist es eine der wesentlichsten Rücksichten, daß der Z der äußern Luft von den beschädigten Knochentheilen abgehalten

So wesentlich aber die Integrität der Knochenhaut für das des Knochens ist; so hat man sich doch falsche Vorstellungen vo Bestimmung und der Natur der Knochenhaut gemacht, indem annahm, daß die Knochen selbst aus der Knochenhaut gebildet wü nämlich daß diese sich bei diesem Vorgange in Knochensubstanz umw (Vgl. den Art. Knochenbildung.) Eben so wenig hält sie Knochen während seines Wachsthums in gebührenden Schranken ebenfalls mehrere Schriftsteller ihr diese Bestimmung beilegen [36] Natur handelt auch hier harmonisch, und verwehrt sich selbst ihr selbstständiges Hervortreten auf einer andern Seite.

Saugadern sind in den Knochen noch nicht nachgewiesen [37]. eine Einsaugung in ihnen Statt hat, ist unbezweifelt, indem chentheile und Stoffe in ihnen unter Umständen, besonders in haften Zuständen, aufgezehrt werden; an der äußern Fläche der chen und in der Knochenhaut aber ist das Daseyn von Saug unbezweifelt.

Der sorgfältigsten Untersuchungen ungeachtet, ist es doch noch gelungen, eigne Nerven bis in die Substanz der Knochen zu gen; (die Zähne und die knöchernen innern Ohrtheile machen hier eine Ausnahme.) Auch die Knochenhaut bekommt keine e Nerven [38]. Man kann daher auch gewöhnlich Knochen anb

36) so selbst Blumenbach (a. a. O. § 76.) Was im pathologischen Z geschieht läßt keine directe Schlußfolge auf den Normalzustand zu. 37) Winterbottom (de vasis absorb. Edinb 1781, p. 29) soll es zwar C shank gelungen seyn, lymphatische Gefäße der Knochen zu injiciren, w keine Bestätigung erhalten hat. 38) Auf ihr liegen hin und wieder fäden, die aber andern Theilen angehören, z. B. von den Bändern der (Walter nerv. thor. et abd. tab. 1 f. 1. n. 171. u. a. m.) S. merring's Knochenl. S. 17. Wahrscheinlich durch ähnliche oberflächliche suchungen verleitet, legen auch mehrere neuere Anatomen der Knochenha Sabatier, (traité compl. d'anatomie T. 1. 3. éd. p. 6) einige fäden bei.

hſägen, brennen u. ſ. w., eben ſo auch die Knochenhaut ſtechen, ſchneiden, ſie ſowohl, als die darunterliegende Knochenfläche ſchaben ſonſt reizen, ohne daß dieß alles ſchmerzhaft iſt. Gleichwohl lehrt Erfahrung, daß in Krankheitszuſtänden ſowohl Knochen, als auch Knochenhaut nicht nur empfindlich, ſondern auch heftigen Schmer= ausgeſetzt ſei. Daſſelbe iſt aber auch bei andern im geſunden ande unempfindlichen Theilen des Körpers der Fall. Man kann wohl annehmen, daß derjenige, wenn auch an ſich unbedeutende heil an Nervenſubſtanz, der in die Organiſation der Gefäße ein=, welche in Knochen eindringen und ſich darin vertheilen, wenn n Lebensthätigkeit krankhafter Weiſe in Krankheiten erhöht wird,) krankhafte Production vielleicht ſelbſt noch einen Maſſezuwachs agend, die Perception des fremden Reizes in den Knochen hier ittele. Wo größere Arterien in Knochen treten, werden dieſe auch von eignen, ihnen angehörigen Nervenfäden begleitet [39]. Be= ers durch die Wahrnehmung ſchmerzhafter Knochenaffectionen wur= die Naturforſcher und Aerzte der frühern Zeit verleitet, die Kno= haut für einen höchſt empfindlichen Theil zu halten. In neuerer iſt man beſonders durch Haller's [40] und Caſtell's [41] ſorg= ge Unterſuchungen vom Gegentheil überzeugt worden, obgleich auch n ſie mancherlei Widerſprüche erhoben worden ſind [42].

ie natürliche Farbe der Knochen im Leben, und in friſchen Leichen, eißlich, und von den Blutgefäßen der Knochenhaut etwas ins liche fallend; dieſe Färbung iſt weniger bei alten Perſonen als üngern Körpern bemerklich, wo die Knochenhaut gefäßreicher iſt; ger in der Mitte der cylindriſchen Knochen, als an deren Enden, überhaupt wo Knochen ſchwammig ſind. Nach dem Tode wer= die Knochen gelb, indem das Mark in ihnen ranzig wird. Im Sonnenlichte und unter gehörigen Vorbereitungen kann ihnen weiße Farbe wieder ertheilt werden. S. den Art. Knochen= chen. Durch Krankheiten ändert ſich auch im Leben die Farbe Knochen. So werden ſie in den höhern Graden der Gelbſucht, Abſatze galliger Stoffe u. ſ. w., ebenfalls gelb. Eine eigne Ein= ung hat die Färberröthe, (Rubia tinctorum) auf ſie, die längere nach einander innerlich genommen die Knochen warmblütiger re roth färbt [43]. Die Knochenhaut, das Knochenmark, wie auch pel, bleiben bei Verſuchen dieſer Art ungefärbt.

S. Klint (pr. Wrisberg) diss. de nervis brachii, Goetting. 1785. 3. — Vorzüglich aber vgl. über obigen Gegenſtand: Ad. Murray (resp. Brandelius,) diss. de sensibilitate ossium morbosa, Ups 1780. 4. — Vgl. auch den Art. Knochenmark. 40) comment. Goetting. T. II. 1752. p 123. und Oper. min T. I. p. 341. 41) experimenta, quibus constitit, varias c. h partes sensu carere, Goetting. 1753. s. 3. 42) Zu en Anhängern der Hallerſchen Meinung gehören: Caldani, Tozetti, Hunter, Fontana, Akrel, Farjon, Houſſet u. a.; zu Gegnern derſelben: Bianchi, Vandelli Krauſe, Fabri; zwiſchen beiden in der Mitte ſtehen: aghi, Lamberti, Lorey, Vandermonde u. a. S. Portal's Bemer= ungen zu Lieutaud's Zergliederungsk., in der Ueberſ. derſ. 1. B. Lpz. 1782. S. 28. 43) Anton Mizaldus gedenkt dieſer Wirkung ſchon im Jahre 1597. (S. deſſen Memorabilia et jucunda, Par. 12. cent. 7. n. 91.) Sie lieb aber unbeachtet, bis ein Engl. Wundarzt, Belchier ſie im Jahre 1736 afällig wahrnahm, und nun erſt die Aufmerkſamkeit der Phyſiologen darauf hin= leitet wurde.

Ueber die Zahl der Knochen im menschlichen Körper und die n
mentliche Aufzählung derselben s. unter dem Art. Skelett. (S

Knochen an der Hüfte, s. Hüftknochen. — **außer** d
Reihe der Handwurzel, s. Lenticulärer Knochen des Carp
— **der Hand**, s. Handknochen. — — **obern Extremitä**
s. Arm= und Handknochen. — — **untern Extremitäten**
Gliedmaßen, s. Fußknochen. — **des Beckens**, s Beckenkno
— — **Gesichts**, s. Gesichtsknochen. — — **Hirnschädels**
Hirnschädelknochen. — — **Kopfs**, s. Kopfknochen. — — **Ol**
s. Ohrknochen. — — **Unter= oder Vorderfußes**, s. Fuß
chen. — **mit dem Köpfchen**, s. Kopfknochen des Carpus.

Knochenäste, (Rami ossium.) So werden in der oste
gischen Bezeichnung mehrere Knochentheile einzelner Knochen bena
welche von dem Hauptstück sowohl durch geringere Stärke,
auch Eigenthümlichkeit ihrer Richtung unterschieden sind. Ist
Unterschied der Stärke jedoch bedeutend, so werden sie gewöh
Processe genannt. Als Knochenäste werden besonders unterschie
a) die aufsteigenden Seitentheile des Unterkiefers, b) die ab=
aufsteigenden Aeste des ischiadischen Knochens, und c) der horizo
und absteigende Ast des Schamknochens. S. Aeste des Un
kiefers, des Schooß= und Sitzstückes des Hüftknoch
Vgl. Knochenerhabenheiten.

Knochenansatz oder **anwuchs**, s. Epiphyse.

Knochenasche[1], (Cinis ossium,) ist der letzte Rückstan
zur Weiße calcinirter und gepülverter Knochen. Die durch die
stillation von trockenen Knochen durch Verflüchtigung erhaltenen S
sind keine andern, als welche die mehresten thierischen Theile
gleicher Behandlung liefern. Vgl. den Art. Zoochemie. Der
stand der Destillation ist dann eine Kohle, die sich im Ganzen
eine Pflanzenkohle verhält, (s. den Art. Kohle,) aber gleich
noch die organische Structur des dazu benutzten Knochens zeigt.
ist dabei minder entzündlich als die Pflanzenkohle, und brennt
wie diese, allein.

Alle Kohlen thierischer Stoffe kommen darin mit einander üb
daß sie sich schwer in Asche verwandeln lassen. Zum öconomi
Gebrauch, (als schwarze Mahlerfarbe,) dient insbesondere das, der
schrift nach, aus Elfenbeinabgängen bereitete Beinschwarz, (E
ustum nigrum,) das aber auch aus gereinigten Rinds= und an
Knochen erhalten werden kann. Wird nun eine solche Knochen
zwischen glühenden Pflanzenkohlen in einem Windofen calcinir
brennt sie ohne Rauch und Ruß, und es bleibt eine Erde, (Knoc
erde,) von ganz weißer Farbe zurück, an der jedoch noch immer
nische Structur der Knochen bemerklich ist. Von dieser Art is
in Apotheken aufgenommene gebrannte Hirschhorn, (Cornu c
ustum,) ingleichen das weißgebrannte Elfenbein, (Spodium.)

In der Knochenasche ist, wenn sie ganz rein ist, weder Kali
Natrum, wie in der Pflanzenasche, sondern sie besteht einzig
phosphorsaurem Kalk, dem noch etwas kohlensaurer, flußsaure

1) Gren's Handb. d. ges. Chemie, 2. Thl. 2. Aufl. §. 1419.

saurer Kalk [2] anhängt. In den Untersuchungen von Fourcroy Vauquelin waren die Resultate von, in Hinsicht des chemischen alts ihrer letzten Rückstände bei der Calcination analysirten drei enen Menschenknochen folgende [3]:

	1.	2.	3.
Verlust durchs Glühen	0,473	0,375	0,365
Phosphorsaurer Kalk	0,866	0,780	0,808
Kohlensaurer Kalk	0,080	0,100	0,102

ach einer andern Analyse [4] enthielten 100 Theile gebrannter chen:

Phosphorsauren Kalk	81,9
Flußsauren Kalk	3,0
Kalkerde	10,0
Phosphorsauren Talk	1,1
Natrum	2,0
Kohlensäure	2,0
	100,0

ür sich ist die Knochenasche höchst streng flüssig, und fließt nur stärksten Feuer der Lebensluft vor dem Löthrohre zu einem gelb- n Glase [5]. Mit dem vierten Theile feuerbeständigen Kali schmelzt m Weißfeuer, und gibt hier eine ovalfarbene Masse, das soge- nte Knochenglas [6].

Fleinus Anfangsgr. d. medic. Chemie. S. 40. 3) S. John's chem. Tabellen d. Thierreichs. S. 20. 4) S. ebendas. Note 2. 5) nach Ehr- mann, (Schmelzkunst §. 214.) 6) Daß die Knochenasche bei sehr heftiger Hitze zu einem Email schmilzt, war schon Bechern bekannt. Hierauf beziehen sich mit seine Worte: „Homo vitrum est, et in vitrum redigi potest, sicut et omnia animalia." (H.)

Knochenausbildung, s. Knochenbildung.

Knochenaushöhlungen [1], Knochenhöhlen [2], Knochenver- tiefungen [3], Knochenholigkeiten [4], (Excavationes, s. Ca- vitates [5] ossium.) Als solche werden in der anatomischen Nomencla- Räume bezeichnet, die ganz oder theilweise mit Knochensubstanz schlossen sind.

Man kann sie füglich unter folgende drei Rubriken zusammenstellen:

A) Räume die von Knochenflächen umschlossen wer- Eigentliche Knochenhöhlen, (Cavitates ossium in sensu strictiori.)

Hierher gehören:

1) diejenigen zusammengesetzten Knochenhöhlen, (Ca- vitates ossium compositae,) in denen wichtige Organe des Kör- , denen die Natur einen besondern Schutz dadurch verleihen wollte, genommen, und hier ganz oder theilweise umschlossen sind, nament- die Hirnschädelhöhle mit dem Rückenmarkcanale, die Augenhöhlen, Nasenhöhlen, die knöcherne Brusthöhle, und das Becken.

2) Diejenigen kleinen und meist nur von Einem Knochen gebilde- einfachen Knochenhöhlen, (Cavitates ossium simplices,) die

Monro's Knochenlehre, übers. von Krause, S. 38. 2) im weitern Sinne, s. ebendas. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 129. 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1734, 1. B. S. 16. 5) Leber prael. anat. Vindob. 1778, p. 11.

nur durch Oeffnungen mit andern Körperräumen in Verbindung ste[hen] und organischen Gebilden weicher Art, oder auch Flüssigkeiten, [die] Aufnahme oder einen Durchgang verstatten. Hier unterscheidet [man] wieder:

a) Gruben im engern Sinne [6], (Foveae,) tiefe Aushöh[lun]gen von rundlicher Form, mit ziemlich weiter Oeffnung; hier[zu] wieder:

α) Gelenkgruben oder articulirende Höhlen der K[no]chen, (Cavitates articulares,) immer mit Knorpelüberzug vers[ehen] zur Aufnahme des ebenfalls überknorpelten hervorragenden Theils [des] andern Knochens, mit welchem jene eine Articulationsverbindung [ein]geht, bestimmt. Hier unterscheidet man dann noch weiter:

aa) flache Gelenkgruben, (Cavitates glenioidales,) [wie] die des Schulterblattes, auf welcher der Kopf des Oberarmkno[chens] articulirt;

bb) eine Pfanne, (Acetabulum,) eine napfförmig tief[ein]dringende Gelenkgrube, welche Bezeichnung bloß auf die Articul[ation] des Kopfs des Schenkelknochens in dem Hüftknochen seine An[wen]dung findet;

β) andere Gruben von dem angedeuteten Charakter zur Aufn[ahme] von Weichgebilden, Drüsen, starken Muskelfasern u. dgl., die [da] sie meist nur einen kleinen Umfang haben, auch wohl und schick[lich] als Grübchen (Foveolae,) bezeichnet werden, so z. E. das G[rüb]chen zur Aufnahme der Thränendrüse im Stirnknochen, (Fove[a la]crymalis,) die Vertiefung im Grunde der Pfanne des Hüftgel[enks,] (Fovea acetabuli,) die Grube des äußern Knöchels, (Fovea [mal]leoli externi,) u. a.;

b) Eindrücke, (Impressiones,) bloß oberflächliche Vertiefu[ngen] eines breiten Knochens, die die Spur der Anlage eines weichen [Theils] an dieser Stelle im Leben zeigen, wie die sogenannten Fingerein[drücke] auf der innern Fläche des Hirnschädels, (Impressiones digi[tatae] cranii;)

c) rinnenartige Vertiefungen, (Fossae [7],) grub[enar]tige Aushöhlungen, welche aber doch mehr oder weniger der [Länge] nach verlaufen, wie z. E. die Grube des Basilarprocesses des [Occi]pitalknochens für das verlängerte Hirnmark, (Fossa medullae [ob]longatae, s. basilaris,) die zur Aufnahme von Sehnen dienenden [rin]nenartigen Vertiefungen an den Knöcheln, (Fossa malleoli ex[terni] et interni,) u. a. m.;

d) eigentlich Knochenrinnen oder Furchen, (Sulci,) [wo] die Länge der Vertiefung sehr bedeutend die Dimension der [Breite] und der Tiefe übertrifft, wie die Furchen der Hirnschädelhöhle, ([Sulci] cavi cranii,) welche die Anlagen der Blutbehälter der harten [Hirn]haut andeuten;

e) tiefe Knochenhöhlen, (Sinus [8],) Aushöhlungen i[n] ...

6) Es ist ein für allemal zu bemerken, daß die anatomischen Schriftsteller [in der] Wahl der Worte, zu Bezeichnung einzelner Arten von Knochenvertiefung[en,] nicht immer gleich bleiben. Die in gegenwärtiger Darstellung gewählten [dürften] den wenigsten Zweideutigkeiten ausgesetzt seyn. 7) Sehr häufig wird die[ses Wort] für völlig gleichbedeutend mit Fovea genommen. 8) Auch dieß Wort [ist von] höchst vielseitigem Gebrauch.

enſubſtanz, die nach außen nur kleine Oeffnungen haben; hat ſolche Vertiefung nur Einen verengten locharligen Ausgang, ſo ſie vorzugsweiſe den Nahmen einer Knochenhöhle, (Antrum.) e Highmorſche Höhle im Oberkieferknochen, (Antrum Highmori lare;) ſie kommen einfach und in Verbindung mit einander on letzterer Art ſind die Stirnhöhlen, (Sinus frontales;)

) Knochenzellen, (Cellulae ossium;) dieſe unterſcheiden on letztern nur durch geringere Geräumigkeit, und ſtehen in in: Verbindung mit einander; dahin gehören die Ethmoidalzellen, lae ethmoidales,) die auch, ihres vielfachen Zuſammenhanges den beſondern Nahmen Labyrinth, (Labyrinthus,) führen, en Bildung aber auch die benachbarten Theile beitragen.

) Verſchloſſene Knochenhöhlen, (Cavitates ossium sae;) dahin gehören beſonders die Markröhren der cylindriſchen en, und die größern und kleinern Zellen der Knochen, die die arſubſtanz derſelben bilden.

Zwiſchenräume an Knochenrändern:

) Einſchnitte, (Incisurae,) Aushöhlungen, die das Anſehen als ob ein Stück von einem Knochenrande mit einem krum: chnitt weggenommen wär, wie die Einſchnitte am Rande des ücks des Hüftknochens, (Incisura cristae ossis ilei anterior terior,) u. a. m.; bei mehrerer Verflachung erhalten ſie auch en beſondern Nahmen von Einbiegungen, (Sinuositates.)

Knochenſpalten, (Fissurae,) Vertiefungen an Knochen: , die das Anſehen haben, als ob ein Schnitt in ſie gemacht wie die ſogenannte Glaſerſche Spalte des Schläfeknochens, ra Glaseri.) Die Knochenränder, die auf dieſe Art geſchieden reten auch wohl, nach Bedürfniß des Raums, den die zwiſchen durchgehenden Theile in Anſpruch nehmen, weit aus einander, es Anſehen iſt dann das eines Riſſes, wie in der obern Augen: palte, (Fissura orbitalis superior;) oder es treten auch wohl änder von verſchiedenen Knochen auf ähnliche Weiſe zuſammen, hat dann nur bei dieſem Zuſammentritt, wegen der gelaſſenen das Anſehen einer auf die gedachte Weiſe bewirkten Löſung des nenhanges, wie bei der untern Augenhöhlenſpalte, (Fissura is inferior.)

Aufhebung der Continuität eines Knochens durch n ganze Subſtanz hindurch:

Knochenlöcher, (Foramina ossium;) ſie durchdringen ent: den ganzen Knochen, wenn er platt iſt, oder führen zu einer Höhlung deſſelben. Man unterſcheidet ſie entweder, nach ihrer lt, als rundes Loch, ovales Loch, (Foramen rotundum, ovale,) oder bezeichnet ſie nach dem Theile, dem ſie zunächſt ange: wie das große Hinterhauptsloch, (Foramen magnum ossis is,) die Ethmoidallöcher, (Foramina ethmoidalia,) oder nach eilen, zwiſchen denen, oder in deren Nähe ſie ſich befinden, s ſtylo: maſtoideiſche Loch, (Foramen stylo-mastoideum,) h über und unter der Augenhöhle, (Foramen supraorbitale orbitale,) oder in Beziehung auf die Beſtimmung, die ſie ſo die acuſtiſchen Löcher, (Foramina acustica,) das Seh:

loch, (Foramen opticum,) u. a.; in so fern sie die Oeffn
von Canälen sind, führen sie schicklicher den Nahmen von A
turen, (Aperturae;) gegen den Begriff ist die Benennung
Blindlochs, (Foramen coecum,) eine grubenförmige Verti
die das Ansehen einer durchgehenden, oder eines Lochs hat, ab
ein Grübchen ist; dergleichen ist das Blindloch des Stirnkno
(Foramen coecum ossis frontis;) wie bei einer Fissur kan
aber auch durch den Zusammentritt zweier Lücken in zusamm
ßenden Knochenrändern ein Loch bilden; hierauf gründet sich d
terschied von gemeinsamen und von eignen Löchern a
in Knochen, (Foramina communia et propria;) auf die
Weise bildet sich häufig das Loch über den Augenhöhlen, (Fo
supraorbitale.)

2) Knochencanäle oder gänge, (Canales, s. Ductus os
Jedes Loch ist an sich nur die Oeffnung eines Knochenganges,
die Unterbrechung der Continuität immer wenigstens in einer
Strecke durch die Substanz eines Knochens hindurch Statt ha
wenn diese Strecke von der äußern zu einer innern Oeffnu
einiger Erheblichkeit ist, wird dieser Raum innerhalb der K
substanz besonders beachtet, und erhält hiernach obige Bezei
Ein solcher Canal hat entweder nur Einen Zugang und keinen
Hauptausgang, wie z. B. der Unterkiefercanal, (Canalis alv
maxillae interioris,) oder hat zwei Hauptöffnungen, wie d
cherne Canal der Carotis, (Canalis caroticus.) Es erstreckt si
wohl ein solcher Canal durch mehrere Knochen hindurch,
Rückenmarkscanal, (Canalis vertebralis.) Zuweilen ist stat
Canals theilweise, oder auch nur auf einer Seite des Körper
Furche oder Halbcanal, (Semicanalis,) vorhanden.

Knochenausschnitt, s. Incisur.

Knochenauswuchs, unpassende Bezeichnung eines Kno
satzes[1]. S. Apophyse.

1) Böhmers Unterr. in der Knochenl. §. 83.

Knochenbänder, s. Ligamente. — **bandpulsader**
Hand und des Fußes, s. Zwischenknochenhand- und
rien. — **beschreibung**, s. Osteographie.

Knochenbildung[1], Knochenerzeugung[2], Knoch
stehung[3] und ausbildung[4], Knochenwerden[5],
genie[6], (Generatio[7], s. Genesis, s. Ortus[8] ossium, Osteo
Osteogenesis) Die Bildung der Knochen, und die Art un
wie dieselben im Fortgange des Lebens sich gestalten, an dem
thum des Körpers Theil nehmen, indem sie selbst die Gr
der Körperform früherer und späterer Zeit darbieten, endlich a
ausgebildetem Körper, und überhaupt das ganze Leben hindu
als organische Theile, theils in ihrer Integrität behaupten,
während des Rückganges des Lebensprocesses, selbst auch i

1) Sömmerring's Knochenl. §. 52. 2) Monro's Knochenl., i
Krause, S. 44. 3) 4) Blumenbach's Gesch. und Beschr. der
12. Abschn. 5) Neumann's mediz. Chemie, 3. B. S. 152. 6)
die Literatur am Ende des Artikels.

zunächst in Verbindung stehende Veränderungen erleiden, bei
digungen aber und Substanzverlust sich theilweise wiedererzeu-
st von jeher so wenig, als die Bildungs- und Entwickelungsge-
anderer Körperorgane, der Aufmerksamkeit der Naturforscher
erzte entgangen, ja hat sich ihnen um so näher gelegt, da
n überhaupt, wegen ihrer Structur und Härte, und indem sie
durch gegen störende Einwirkungen auf sie in vorzüglichem
behaupten, der physiologischen Untersuchung weniger Schwierig-
darbieten, als dieß bei dem größern Theile der Weichgebilde
rpers der Fall ist.

on Aristoteles erkannte und sprach es aus [10], daß die Kno-
wie alle Theile, ihren Bildungs- und Ernährungsstoff aus
lute erhalten. In Hippokratischen Schriften [11] wird dagegen
ochenmark als der Ernährungsstoff der Knochen aufgestellt, und
führt diesen Satz noch ausführlicher aus [12]. Daß aber aus
Stoffe der Knochen wenigstens seine Bildung nicht erhalte,
sobald man nur mit einigem Ernste Untersuchungen über
Gegenstand anstellte, nicht zweifelhaft bleiben. Den frühern
ien der neuern Zeit [13] machte die spitzfindige Frage viel Kopf-
en, wienach, da andere zusammengehörige Theile des Körpers
ncip in einem Hauptorgane haben, (wie die Venen in der Leber,
terien in dem Herzen, die Nerven in dem Gehirn,) die
n bei ihrer Geschiedenheit doch ein Gesammtbestehen haben [14].
l [15] entschied diesen Controvers dahin, daß die Rückenwirbel-
ls Princip der Knochen zu betrachten sei [16].

rere seltsame Vorstellungen vom Ursprunge der Knochen, wie
daß solche aus dem groben Unrathe des männlichen Samens
würden [17], hat B. S. Albin zusammengestellt [18].

ersten, wirklich wissenschaftlichen Werth habenden, Untersu-
über die Knochenentstehung stellte G. Faloppia an [19],
er mehrere Embryonen und Kinder in dieser Hinsicht zerglie-
An diese reihten sich die nicht minder schätzbaren Untersuchun-
on Volcher Coiter an, der auch die ersten Abbildungen

e part. anim. l. 2. c. 3, 4, de gener. an. l. 4. c. 5. u. a. a. O.,
bestimmtesten aber de part. an. l. 2. c. 6. Die hier unmittelbar vorher-
nde Stelle ist in den gewöhnlichen Uebersetzungen bloß aus Mißverstand da-
im Widerspruche. Vgl. Spigelii d. h. c. fabr. l. 2. c. 4. 11) be-
ders de alim. l. c. 3. 12) comm. in de alim. l. „demonstravimus,
ullam proprium esse ossibus alimentum" etc. 13) wie Berrengar
Carpi, (isag. in anat. c. l.) zu dessen Zeiten die Meinung herrschte,
die Knochen sich von einander nährten. 14) besonders in Bezug auf eine
lle des Aristoteles: (hist. an. l. 3. c. 7.) „immo os nullum, quod
rsim ipsum per se subsistat." 15) a. a. O. c. 5. „an ossium ali-
od sit principium" etc. 16) Dasselbe sagt aber auch schon Aristote-
a. a. O. „Ossa alia ab aliis nexa, et omnia inter se apta, unam
tinuant seriem, modo venarum. — Initium vero in omnibus, quae
ibus constant, spina est." 17) Schon Aristoteles nannte sie
rementum seminale; nach Plato entstehen sie durch ein abwechselndes Tau-
in Feuer und Wasser. Nach Arnobius steht eine eigne Gottheit: „Dea
ipanga," diesem Geschäfte vor. Mehr hierüber s. in Sömmerrings Knochenl.
Th. S. 34, Note 18) annot. acad. l. 7. c. 6. 19) observ. anat.
Ven. 1561, p. 17.

von Kinder- und Embryonenskeletten lieferte[20]. Späterhin v
Theod. Kerckring denselben Weg nicht ohne Glück[21],
mehrere seiner Bemerkungen die Kritik nicht aushalten, au
Abbildungen noch ziemlich roh sind. Die ersten genügenden und
haft meisterhaften Abbildungen von Embryoknochen lieferte
kannte Künstler, J. Wandelaar, in dem diesem Gegenstand
gewidmeten Albinschen Werke[22].

Eine lichte Epoche in der Geschichte der Osteogenie beginn
erst mit Rob. Nesbitt[23]. Vorher war diejenige Ansicht v
breitete, nach der ein Knochen bloß als ein verhärteter Kno
schien, etwa in der Art, wie ein weicher Thon durch Aus
hart wird. Nesbitt bekämpfte zuerst diese Meinung, und
zufolge seiner Beobachtungen, den Satz auf: daß ein werdend
chen, durch den Absatz einer ihm eigenthümlichen Mate
dem dafür früher vorhandenen Knorpel entstehe, welcher letzt
nur die Form sei, in welcher dann der Knochen sich gestalte, u
jenem allmählig verdrängt werde, so daß zuletzt nur noch
Gelenkflächen ein Rückstand verbleibe.

Herrissant glaubte sich dagegen, durch Versuche mit K
die er in verdünnte rauchende Salpetersäure legte, zu der A
berechtigt, daß der Knorpelstoff in sich gebildeten Knochen unv
bleibe und wie ein Schwamm bloß von der kreideartigen Kno
durchdrungen werde. Ueberhaupt nahm er[24] vier Hauptbest
der Knochen an: den gedachten knorplichen, den kreideartige
schleimigen, der beiden gedachten Bestandtheilen zur Verbindun
und einen häutigen, der als Fortsetzung der Knochenhaut
die Fäserchen und Lamellen der knorplichen Grundlage sich ei

Keineswegs aber kann dieß Unverändertbleiben des Kno
gebildeten Knochen unbedingt zugestanden werden, wenn an
das Verdrängen des Knorpels in dem entstandenen Knochen,
ders aus pathologischen Erscheinungen, wo Knochen wieder ei
Consistenz annehmen, gegründete Zweifel erhoben werden
Die Knochensubstanz, die zurückbleibt, wenn man die Kalk
Knochens durch mineralische Säuren ausgezogen hat, ist e
andere, als ein bloßer Knorpel darbietet; auch ist es auffalle
leicht bei Embryonen ein gebildetes Knochenstück von dem i
umgebenden Knorpel sich lös't, und wie wenigen Zusammenh
in reifern, aber doch noch nicht völlig ausgebildeten Knoch
Hauptstücke mit ihren noch knorplichen Ansätzen haben.

Haller[25] hat den Fortgang der Knochenbildung, vom
Tage der Bebrütung an bis zu Ende derselben, in Hühnerern
untersucht, und die Resultate seiner Wahrnehmungen gehör

20) S. dessen Ossium, cum humani foetus, tum infantis dimidiu
nati historia, in seinem Werke: Externarum et internarum c. h
tabulae, Norimb. 1573, fol., welche Geschichte auch H. Eyson
Tractat. de ossibus infantis, Groning. 1652, 12., wieder aufnahm
die Literatur zu Ende des Artikels. 22) icon. foetus, s. ebenfall
ratur zu Ende des Artikels. 23) S. ebenfalls die Literatur zu Ende de
24) Mém. de l'acad. des sciences de Paris, 1758, p. 422. 2
Literatur zu Ende des Artikels.

'tschiedenen physiologischen Wahrheiten [26]. Scarpa [27] hat
Beobachtungen noch manche eigne zugefügt.
r den Physiologen der neuesten Zeit hat sich auch Bichat
ich mit Untersuchung der Knochenbildung in menschlichen Em-
ı beschäftigt [28]. Er nimmt einen dreifachen Zustand an, den
ochen beim Embryo durchläuft: im ersten zeigt er sich nur
g; im zweiten knorplich; im dritten in ausgebildeten Knochen-
Der Vorgang selbst, und die Ordnung, in der dieß erfolgt,
er, in dem Artikel Embryo, von einem geschätzten Mitarbeiter
Wörterbuchs [29] mit Meisterhand dargestellt worden, daher wir
r begnügen, darauf zurückzuweisen. Dagegen wollen wir hier
ch die Bildungsgesetze mittheilen, welche Meckel [30] für die
nie aufstellt: 1) Die Verknöcherung, (Ossification,) nimmt
Substanz des Knorpels ihren Anfang; hier entsteht ein Kno-
ern, (Verknöcherungspunct, Punctum ossificationis,) der
vom Knorpel eingehüllt ist. 2) Die Verknöcherung geht von
tte des ganzen Knochens, und des einzelnen Knochenkernes
ven so wachsen auch die Knochen beständig von innen nach
sso daß die äußern Lagen später entstehen, als die innern [31];
eht jedoch auch in den innern Schichten der Knochen ein be-
r Stoffwechsel vor sich [32]. Die Knochen wachsen in der Rich-
r Länge und Breite, so daß sich nicht nur bloß an den Enden
Rändern, sondern auch in der schon vorhandenen Masse neue
z bildet. 3) Unter den verschiedenen nach einander entstehen-
ücken eines Knochens bilden sich die größten zuerst, obgleich
cht gerade zuerst erscheinen. 4) In derselben Ordnung, in
Knochen und einzelne Knochenstücke entstehen, vervollkommnen
auch. 5) Die röhrenförmigen Knochen entstehen, mit nur
Ausnahmen, früher, und vervollkommnen sich schneller als
en, diese früher als die kurzen. 6) Die Zeitfolge, in welcher
ochen im menschlichen Embryo entstehen, scheint zum Theil
ch die Stufenfolge bedingt zu seyn, in welcher sie sich in dem
he entwickeln. 7) Die Bestimmung der Knochen scheint eben-
nigen Antheil an ihrer frühern oder spätern Entstehung und
ung zu haben. 8) Zwischen der vollkommenen Entwickelung
ochens, in Hinsicht auf seine Form und seine Größe, findet
r alle Knochen ein bestimmtes Verhältniß Statt. 9) Im
nen finden für die Art der Entwickelung eines jeden Knochens,
icht auf die Zeit seiner Erscheinung und seiner Vollendung,
zen und im Einzelnen, die Form und Größe der einzelnen
stücke, bestimmte Gesetze Statt, obgleich auch Abweichungen
vorkommen, und namentlich sind diese in gewissen Knochen

h beschrieben: elem. physiol. T. VIII. l. 29. s. 4. §. 23. 27) de peni-
ossium structura l. p. 51. 28) S. dessen anatomie gén. T. III.
2. Band S. 551. 30) Handbuch der menschl. Anat. 1. B. §. 227.
Vgl. du Hamel sur le développement et la crue des os in Mém. de
d. des sc. de Paris, 1742, p. 497 und 498, wo dieß durch Versuche in
en, die mit Färberröthe gefüttert wurden, dargethan ist. 32) Vgl.
me exp. and obs. on the growth of bones, from the papers of the
Mr. Hunter in Transact. for the impr. of med. and chir. knowl.
II. 23.

weit häufiger als in andern; so z. B. im Brustbeine, oder den Knochen, welche die Wölbung des Schädels bilden. 1 Mischung des Knochens ist nicht in allen Lebensperioden diesel Verhältniß der erdigen Bestandtheile zu den thierischen ist b ringer, je jünger der Knochen ist. 11) Auch die Structur der Kn in der Kindheit lockerer, schwammiger und weicher; sie erschein fangs nur als ein Gewebe von vielfach verschlungenen Fas Blättern. 12). In Hinsicht auf äußere Form sind die Knoche licher, weniger hart als in spätern Perioden, Fortsätze und fungen weniger ausgewirkt, ihre Oberfläche ist glätter, gleichf 13) Die Knochen sind in der Jugend biegsamer, elastische spätern Lebensjahren.

Wienach der allmählige Uebergang eines Knorpels in ein chen erfolge, hat vielfach auch den Forschungsgeist der Physio neuerer Zeit angeregt.

Die gewöhnliche Ansicht ist die: daß durch die Arterien b chenhaut Knochenmaterie in flüssiger Form, oder ein sog Knochensaft, (Succus osseus,) zu den Knochen gelange. ler verbreitet sich weitläuftig über die Natur dieses Saftes nach ihm aus thierischem Leim und Kalk besteht [34]. Aber in der Blutmasse, und überhaupt anderswo nicht, als in selbst, unter Affectionen, die in ihnen selbst Statt haben, Knochenbrüchen als Callus, oder auch bei Verknöcherungen Theile, wo also diese Knochennatur annehmen, ist dieser Kn erfahrungsmäßig nachzuweisen, und es ist eitle Hypothese, e chen Stoff als früher der Blutmasse beigemischt, und aus in einen Knorpel zu Bildung von Knochen abgesetzt, anzu Wir kennen bloß den Vorgang, daß eine Materie von der a ten Eigenschaft sich in Knochen und zu Knochen selbst bild aber dieß geschieht, ist eine so vergebliche Frage, als die Nervensubstanz im Gehirn, Muskelsubstanz in Muskeln bildet. Ohne Anerkennung eines eignen Bildungsvermö organischen Natur, woraus nicht nur die Form eines Theiles auch die jedem Theile eigenthümliche Mischung hervorgeht, wir keiner Lebenserscheinung eine freie Ansicht ab. Es ist b eine eben so leere Untersuchung, ob der Knochensaft, um K bilden, durch die Arterienhäute durchschwitze [35], oder sie spr sich einen Austritt zu verschaffen, oder durch Mündungen von G den Knorpel gelange. Alles, was hier vorgeht und in die Er tritt, ist Product einer lebendigen Metamorphose, bei der die Thätigkeit der Gefäße der Knochenhaut eine Hauptrolle spielt ist die Knochenhaut der noch in der Bildung befindlichen za chen des Embryo's, und in den ersten Kinderjahren, am gefä und verhältnißmäßig dicker und stärker, und zeigt ihre mehre ständigkeit, und gleichsam ihre höhere Stellung im Kindesle

33) el. physiol. Vol. VIII. l. 39. s. 4. §. 25 et 26. 34) „glute partes calcariae abundant," l. c. §. 26. 35) Für das Aussch besonders der Umstand als erheblich angeführt, daß man die Arterien zum Theil von einer zarten Knochenröhre, wie von einem Futterale, findet, zumal in den Röhrenknochen sehr großer Thiere, des Eleph horns u. a. S. Blumenbach's Gesch. u. Beschr. der Knochen,

h, daß sie sich leichter vom Knochen ablösen läßt. Für die Thä-
der von der Knochenhaut aus in die Knochen gehenden Ge-
mag auch das Verhältniß der ernährenden Arterien der Kno-
zu den aus denselben heraustretenden Venen nicht gleichgültig
daß beide nicht, wie gewöhnlich in andern Theilen des Körpers,
einander ihren Lauf haben, sondern an verschiedenen Stellen
agen und wieder hervorkommen. Wahrscheinlich ist das Auf-
agsgeschäft in Knochen, und die Aufnahme des für die Kno-
ganisation Untauglichen, hier einzig durch Venen vermittelt,
der innern Knochensubstanz die lymphatischen Gefäße fehlen [36].
den Art. Knochen.)

bereits in demselben Artikel [37] gedachte Entdeckung in neuerer
daß die Wurzel der Färberröthe die Knochen der damit gefüt-
warmblütigen [38] Thiere carminartig röthet, begünstigt Unter-
gen, die man über die Knochenbildung in jungen Thieren an-
ungemein, da einzig die bereits gebildeten Knochen und Kno-
eile, keineswegs aber die Knochenhaut und die Knorpelsubstanz,
g diese einem bleibenden, oder bloß einem vorbereitend gebildeten
el angehören, diese Färbung annehmen.

wie weit die Knochenbildung im gebornen Kinde vorgerückt ist,
ch, in welcher Art die Knochen sich in den Jahren des Wachs-
immer vollkommner gestalten, ist in dem Artikel Kind [39] im
menhange dargestellt worden, worauf wir also hier verweisen.
Allgemeinen bestehen die Veränderungen, welche die Knochen im
hen Alter erhalten, in folgendem:

) Die bei der Geburt noch lediglich als Knorpel sich darstellen-
Knochen erhalten Knochenkerne, und nehmen nun an der fer-
Knochenausbildung der übrigen Knochen Theil. Dahin gehören
ondere die Coccyxknochen [40], die Kniescheibe, und die Knochen
and- und Fußwurzel.

) Die in der frühern Lebensperiode noch durch knorpliche Substanz,
uch durch Häute, von einander entfernten Knochenränder, welche
ortgange des Lebens sich an einander zu fügen bestimmt sind,
einander immer näher, und verbinden sich endlich durch Sutu-
so daß sie in diesem Zusammentritte selbst den Charakter eines
ens, ohne Aufhebung der Continuität, annehmen.

) Diejenigen Knochen, wovon früherhin nur getrennte und

Eine sehr instructive Darstellung, wie die Ansetzung eines Knochenkerns in der
niescheibe, und die allmählige Ausbildung derselben zu einem Knochen, unter
itwirkung der arteriellen Gefäße erfolgt, gewähren 16 Abbildungen, die Wal-
er's Gesch. und Beschr. der Knochen beigefügt sind. In diesem Werke ist
sonders, (S. 12 der 2. Aufl.,) in Voraussetzung, daß die lebendige Natur wirk-
h auch so verfährt, wie sie in todten Knochenpräparaten verfahren zu seyn den
nschein hat, der Lehrsatz als ein erwiesener aufgestellt, daß die Knochenkerne in
 bildenden Knochen, Conglomerate von „aus zerplatzten Schlagadern sich
rausstürzender Knochenmaterie" seien. 37) S. 429. 38) Alle Versuche
lumenbach's, Fröschen und Wassermolchen Färberröthe beizubringen, waren
uchtlos. Die Thiere starben und ihre Knochen waren farbelos. S. dessen
W. S. 26, Note 3. 39) S. 378 dieses Bandes. 40) Nach Meckel,
. a. O. 2. B. §. 490,) enthält jedoch der erste Coccyxknochen meisten-
theils beim reifen Fötus, bereits in seinem mittlern Theile, einen zwar klei-
n, aber deutlich runden Knochenkern.

durch Knorpelsubstanz verbundene Knochenstücke vorhanden sind langen ihre Integrität, indem jene Stücke völlig, und ohne ihrer frühern Trennung, mit einander verwachsen. Zeigt si Knochen schon in jener frühern Lebenszeit ein Theil als Haup ein anderer, (oder auch mehrere,) wegen geringerer Größe, ode wegen Außen= oder Seitenlage, als Nebenstücke; so werden d tern, seit der ältesten Zeit, als Epiphysen, (Epiphyses.) Ansätze unterschieden, in deren Gegensatze dann jenes Hauptstü Nahmen Diaphyse, (Diaphysis,) erhält. Vorzüglich ist di Fall bei den Röhrenknochen, wo das Hauptstück zugleich das Folge röhrenförmig sich aushöhlende Mittelstück ist, die Ansätze d lenktheile sind. So lange der unmittelbare Uebergang dieser ein Knochenstücke noch nicht erfolgt ist, bewirkt ein zartes Knorpe chen [41] zwischen ihnen die Verbindung. Meistentheils ist die der ansitzenden Epiphyse etwas concav, die der ihr entsprec Diaphyse etwas convex; beide aber sind uneben. Durch Kochen auch äußere Gewalt, so auch in manchen pathologischen Zust lösen sich die Ansätze ohne Schwierigkeit von dem Hauptstü Erst zur Zeit des völlig geendigten Wachsthums des Körper alle Epiphysen der Knochen in Apophysen, (wirkliche Knochen gerungen,) übergegangen.

4) Alle Knochentheile die im Zustande der völligen Ausb eine besonders ausgezeichnete Form haben, haben diese in der f Lebenszeit, wenn sie nicht, wie häufig, noch ganz unentwickel nur in der Anlage; alles ist im kindlichen Körper auch an K abgerundeter und stumpfer, alles in und an Knochen zugleich, geringeren Antheils an phosphorsaurem Kalk, weicher und nachgi

5) Auch Knochenhöhlungen und Zellen gestalten sich erst dem Wachsthume allemal so, wie sie es im Normalzustan ausgewachsenen Körpers sind. Daß hierbei, insbesondere bei Knochen, die Bildung von innen heraus geschieht, und die blätter, als Rinde der sich als Diploe zeigenden schwammigen tellage, erst später durch Verdichtung hinzutreten, hat sich, ge Annahme früherer Zergliederer, durch genaue Untersuchunge Beobachtungen dargethan [42].

6) Das Größenverhältniß der einzelnen Knochen in den f und spätern Lebensjahren ist fast bei jedem Knochen ein a Der Unterschied der frühesten Kindesknochen, und derselben in erwachsenen Körper, ist eben so groß, als die einzelnen Körp im kindlichen und in einem erwachsenen Körper selbst verschiede wodurch vorzüglich der Hauptcharakter des kindlichen Organism Vergleich mit dem des ausgewachsenen Körpers, auch schon äußern Darstellung bestimmter wird [43].

41) nicht das zwischen beide sich hindurchziehende Periosteum, wie Ruy andere angeben; dieses legt sich hier nur äußerlich vorzüglich straff an, terstützt die Verbindung. S. Blumenbach's a. W. § 45, Note. 42 D §. 26. 43) Ueber die Veränderung der Knochenform nach den versc Lebensalter n, vgl Sue sur les proportions du squelette de l'hom miné depuis l'age le plus tendre jusqu'à celui de vingt-cinq, s ans et au dela in Mém. prés. à l'acad. des scienc. T. II. à Pari p. 572. — Mehrere vorzüglich hierher gehörige Bemerkungen enthalten

f dieselbe Art, wie die Knochenbildung in der frühesten Lebens-
ne bewirkt wird, erfolgt auch die Ernährung der Knochen,
ol während jener allmähligen Knochenausbildung selbst, als auch
, nachdem die Knochen diejenige Form erlangt haben, die ihnen
hümlich für das übrige Leben ist. Der Ernährungsproceß in
gen ist nur ein fortgehender Bildungsproceß; durch letzteren, von
verschieden gedacht, wird einem Knochen nach und nach seine
gritát verliehen; durch ersteren behauptet er diese seine erlangte
gritát, es sei diese eine bloß relative, während der Jahre des
sthums, oder eine absolute, nach Beendigung desselben. Die
ende und erhaltende Natur ist, wie überall im Leben,
ch hier, eine und dieselbe. Die unaufhörliche Metamorphose,
die, und unter der, das Leben besteht, macht sich auch in den
en geltend, wenn auch hier in mehrerer Zurückgezogenheit, als
heilen von zárterer Textur. Auch im Leben stehen die Knochen
aniſchen Körpern näher als die Weichgebilde, sind aber gleich-
den allgemeinen Gesetzen des Organismus nicht entrückt. Un-
rlich findet Stoffwechsel auch in den Knochen Statt; ein Theil
Substanz wird wieder zu flüssigem Stoff gelangt durch die zu-
hrenden Gefäße wieder in die allgemeine Blutmasse, und statt
setzt sich neuer Knochenstoff an. Eine Menge pathologischer
einungen, die zunächst ihren Grund darin haben, daß jener
ngs- und Entbildungsproceß gestört wird, dient zum Beweis
[44]. Auch die bereits gedachten Erfahrungen über die Färbung
Knochen von, durch die Verdauungsorgne in die Blutmasse ge-
te, Färberröthe können zum Beweis dienen. Aber auch der
nach ist die Unveränderlichkeit der Knochen in den mittlern
sjahren nur eine relative. So nehmen z. B. auch in dieser Zeit
Stirnhöhlen immer mehr zu; in dem Verhältnisse als Zähne
elhaft werden oder verloren gehen, erfolgen auch Formverände-
m in den Alveolen; die Ränder, Höcker, so wie auch die Ver-
gen in den Flächen breiter Knochen, werden schärfer ausgewirkt;
angen Knochen werden kantiger; die Knochen bekommen im all-
nen ein rauheres Ansehen u. s. w.

Hinsicht der Veränderungen, welchen die Knochen in den spä-
Lebensjahren ausgesetzt sind, und durch welche der Bildungs-
ß in ihnen sich als eine Rückbildung zeigt, können wir eben-
auf den so vollständig gelieferten Artikel Greisesalter [45] ver-

.. Albini annot. acad. L. V. no. 1. de generatione ossis, no. 2. quae-
am de prima ossium natura disceptatio, et ann. acad. L. VII. no. 6.
e generatione ossium. 44) Unter mehrern hier nur folgende: die Knochen
halten durch krankhafte Einflüsse unterschiedliche Grade von Weichheit und Nach-
iebigkeit, deren höchster der bekannte von Sue und Merant an der dadurch
rühmt gewordenen Suplot beobachtete ist, wo fast alle Knochensubstanz in
ine den Weinhefen ähnliche Gauche verwandelt war; eben so werden sie auch,
is zur Brüchigkeit durch ihr eigenes Gewicht, spröde; venerische und andere pa-
hologische Knochenauftreibungen entstehen und verschwinden wieder; an einander
nbeweglich liegende Knochen verwachsen zusammen, und zwar wohl so, daß so-
ar ihre Markzellen in einander übergehen; nach Knochenverrenkungen füllt sich das
lte Gelenk, und es höhlt unter Umständen sich auch wohl ein neues aus;
hwindet der Sehnerv, so verengt sich auch sein Loch im Knochen u. s. w.
5) 3. B. S. 750.

weisen. Der allgemeine Charakter der Knochen alter Leute b
darin, daß sie ihr festes Korn verlieren, spröder und brüchiger,
ner und leichter werden; daß auch bis dahin knorplich verbli
Theile sich zum Theil verknöchern; daß Knochen, die, wie die
Suturen verbundenen, bis dahin noch keine völlige Vereinigung
gegangen waren, nun unter sich verwachsen; daß dann auch in
chen Theilen leicht Verknöcherungen als pathologische Vorgänge
alten Leuten entstehen. Alles trägt in und an den Knoche
spätern Lebensjahren ein viel höheres Gepräge der Passivität,
eines dem Leben sich immer mehr und mehr entziehenden, und b
im Voraus als todt erstarrten Theiles.

Bei Gelegenheit der Wiederherstellung beschädigter
verloren gegangener Knochentheile zeigt sich die N
als Bildnerin der Knochen, nur in angeregter höherer Thätig
der Vorgang ist in der Hauptsache von dem normalen nicht ver
den. Die bei Knochenbrüchen als Callus bekannte neue Kn
materie ist keine andere, als diejenige, aus der der Knochen
seine Entstehung nahm, und die ihn materiell das ganze Leben
durch constituirt. Bei Bildung des Callus ist die Thätigkeit in
ganzen Umfange der getrennten Stelle, vor allem aber die der Kn
haut erhöht. Unter dem Andrange von Feuchtigkeiten werde
spitzigen und kantigen Theile abgestumpft; dagegen erzeugt sich
Mittelsubstanz zwischen Haut und Knorpel, die aber nichts w
als ein bloß mechanisch bindender Leim ist, sondern ihre eigne
nische Natur dadurch andeutet, daß sich in ihr selbst Blutgefäß
bilden, daher sie auch anfänglich ein rothes Ansehen, wie sogena
junges Fleisch, hat; nur nach und nach wird diese dann weißer,
endlich so vollkommen zu Knochenmasse selbst, daß sich dur
kein Unterschied zwischen ihr und der übrigen Knochensubstanz,
Continuität sie vermittelt, zeigt [46]. Selten bricht ein Knoche
einer frühern Bruchstelle zum zweiten Male, nach einer völlig bew
Heilung.

Die Bildungsthätigkeit in einem Knochen wird aber zur Re
duction desselben, auf erhaltene Veranlassung, nicht bloß in
sicht der Materie, sondern auch in Hinsicht der Form erhöht.
germaßen kann der Fall hierher gerechnet werden, wo bei Kn
verrenkungen sich auf der Stelle, die der ausgetretene Gele
berührt, eine neue Gelenkvertiefung bildet, die jedoch immer
weit entfernt bleibt, eine wirkliche Articulationsverbindung zu g
ren. Größer als an platten Knochen [47] ist das Reproductio
mögen an röhrenförmigen, wie die merkwürdigen Vorgänge b
Necrose von Röhrenknochen beweisen, wo sich über das abgest
Stück eine völlig neue Röhre bildet [48].

46) Ueber die Callusbildung findet sich ein gehaltvoller Artikel, auf neue U
chungen von Villermé und Brechet sich gründend, im Dict. des s
méd. T. XXXVIII. p. 416. Vgl. auch G. Brechet recherches expé
tales sur la formation du cal. à Paris 1819, 4. 47) Ein Trepanlo
nur in den wenigsten Fällen wieder mit Knochenmasse ganz ausgefüllt. 4
ses eigentlich pathologische Phänomen findet sich, mit Nachweisung der hier
hörigen Literatur, sehr gut in Meckel's a. Handb. 1. B. §. 248. besch

Hierher gehörige Schriften.

enr. Eysson tractatus de ossibus infantis cognoscendis et curandis, ning. 1659, 12.
olch. Coiter tractatus anatomicus de ossibus foetus abortivi et infan- imidium annum nati, Gron. 1659, 12. (aus dessen Extern. et nat. princ. part. tab. etc., Nor. 1573, besonders abgedruckt, auch in bibl. Mangeti.)
Theod. Kerkring spicilegium anatomicum, continens observationum omicarum centuriam; nec non osteogeniam fetuum, Amstelod. 1670, rec. Lugd. B. 1717, 1729, 4. osteogenia in bibliotheca Mangeti.)
nider. Gottschalk prodromus de ossium tum generatione, corruptione interna, Lugd. B. 1691, 8.
br. Vater diss. de ossium in corpore humani generatione, imminutione osumtione, Viteb. 1728, 4.
iusd. osteogenia naturalis et praeternaturalis, ib. 1733, 4.
h. Basier diss. de osteogenia, Lugd. B. 1731, 4. (rec. in Halleri an. sel. T. 1.)
Andr. Ungebauer diss. de ossium trunci corp. hum. epiphysibus sero s visis, eorumque genesi, Lips. 1739, 4.
Rob. Nesbitt human osteogeny explained in two lectures, Lond. 1736, G. Nesbitt's Osteogenie, oder Abhandlung von Erzeugung der Knochen im chl. Körper; übers. von J. E. Greding, Altenb. 1753, 4.
Bern. Siegfr. Albini icones ossium fetus humani; accedit osteogeniae iis historia, Lugd. B. 1737, 4.
lb. de Haller deux mémoires sur la formation des os, Lausann. 1758, (latine et auctius in oper. min. T. II.)
. N. Fougeroux mémoires sur les os, pour servir de réponse aux ob- oons proposées contre le sentiment de du Hamel du Monceau, avec mémoires de Haller et de Bordenave, qui ont donné lieu à ce tra-, à Paris 1760, 8.
ee. Chr. Reichel diss. de ossium ortu atque structura, Lips. 1760, 4.
Car. Frid. Senff, nonnulla de incremento ossium embryonum in pri- graviditatis temporibus (c. fig. col) Hal. 1802, 4.
. O. Gouraud essai sur la formation et l'accroissement des os, à Paris i, 4.
Joh. Claud. Renard's Versuch, die Entstehung und Ernährung, das Wachs- i, und alle übrigen Veränderungen der Knochen im gesunden und kranken Zustande klären, Leipz. 1803, 8. (H.)

Knochenblättchen oder **blätter**, s. Knochenlamellen.

Knochenbleichbreter [1], Breter zum Behuf des Knochenbleichens, en am zweckmäßigsten die Form eines langen Viereckes, sind mit ern, und mit senkrechten fingerstarken Stäbchen versehen, damit auf die Knochen gegossene Wasser ablaufen kann, ohne daß die ochen dabei aus ihrer Lage kommen. Auf den Seiten sind sie, zu rerer Sicherung der auf ihnen ausgebreiteten Knochen, mit einer ite eingefaßt, und haben gewöhnlich die Größe, daß die sämmtlichen ochen Eines Körpers darauf Raum finden.

1) Fischer's Anweis. z. prakt. Zergliederungsk. 1. Thl. S. 32. (H.)

Knochenbleichen [1], **Bleichung** [2] oder **Weißmachung** [3] r **Knochen**, (Dealbatio ossium.) Sowohl an künstlichen Ske- en, als auch an einzelnen in Sammlungen und zum Unterrichte bewahrten Knochen wird das weiße Aussehen derselben vorzüglich chätzt. Dieses zu erhalten, ist ein vorzügliches Augenmerk der Kno- enpräparation, (s. diesen Art.) Am sichersten und einfachsten eicht man diesen Zweck durch das Bleichen in reiner Luft. Kann s an der See geschehen, so begünstigt das tägliche Waschen der

1) Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. 1. Thl. S. 63. 2) 3) Neumann's allg. Chemie, 3. B. S. 155.

Knochen mit Seewasser die Entfärbung; gleichen Vortheil e
man jedoch auch, wenn man, während die Knochen den Tag
dem Sonnenlichte ausgesetzt bleiben, die Nächte hindurch sie in
wasser, oder in gewöhnliche Lauge legt, des Morgens aber mit Re
oder Flußwasser abwäscht. Am besten gelingt das Bleichen im F
jahre und Herbste; bei starker Sonnenhitze dürfen die Knochen
bis gegen Mittag der Sonne ausgesetzt bleiben, müssen dabei
reinem Fluß- oder Regenwasser fleißig begossen, auch häufig u
wendet werden. Des Nachts oder bei anhaltendem Regenwetter
fen sie nicht unter freiem Himmel bleiben. Bei dünnen und b
Knochen erlangt man früher seinen Zweck, als bei den Röhrenkno
diese müssen nicht eher von der Bleiche genommen werden, bis
Endstücke fast so weiß als ihre Mittelstücke sind. Die Läng
erforderlichen Zeit der Bleichung hängt vom Alter der Knochen,
eignen Verschiedenheit, und ihrer vorherigen Behandlung ab.
sie von jungen Körpern, oder hat man sie vorher gekocht, oder l
sie in Alaun-, Kalkwasser oder Lauge gelegen; so reichen gewöh
etwa 14 Tage hin; sonst sind wohl Ein bis zwei Monate
nöthig. (H.)

Knochenbogen, (Arcus ossei.) s. Arcus.

Knochenbohrer [1], **Knochenbohrmaschine** [2], (Ter
pro perforatione ossium [3], Instrumentum [4], s. Machina [5]
brandis ossibus inserviens.) Zum Zusammenfügen künstlicher
lette ist es nothwendig, daß die aus ihren Gelenkverbindungen gel
Knochen mit Löchern versehen werden, durch welche der zur Zu
menhaltung dienende Draht gezogen wird. Vgl. den Art. S
lett. Auch ist das Anbohren der Knochen, insbesondere der röhre
migen, eine der Vorbereitungen, um Knochen zu ihrer Aufbewah
in Sammlungen, oder zur Benutzung für künstliche Skelette ges
zu machen. Vgl. Knochenpräparation. Dieses Anbohren
schieht nun entweder auf einfache Art, oder mittelst einer Boh
schine, dergleichen schon Vesal [6] beschreibt und bildlich darstellt.
Lyser [7] liefert eine gleiche, obgleich ziemlich rohe, Abbildung d
Dergleichen Bohrer sind von unterschiedlicher Länge und
erforderlich, indem, nach Unterschied der Knochen, größere oder
kleinere Löcher damit gebohrt werden sollen. Einfache Bohrer w
nach Fischer's Angabe [8] am angemessensten 3—4 Zoll lang,
viereckigen Englischen Stahlstäbchen verfertigt, an dem vordern
1 Zoll lang, dünn und rund gefeilt, an der äußersten Spitze so
geschlagen, als es die Größe des Loches erfordert, das damit ge
werden soll. Dieß breit geschlagene Ende ist an beiden Seiten s
und mit einer Spitze versehen, die einen Winkel von 90° b
Dieser Grad der Umbiegung sowohl, als auch der Umstand, da
abgerundete Theil darhinter dünner sei, sind wesentlich, letzteres
sonders auch, um den Bohrspänen einen Austritt zu gestatten.
entgegengesetzte hintere Ende des Fischerschen Knochenbohrers ist e
abgerundet und zugespitzt; mit demselben wird er in das Loch ir

1) 2) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 1 Th. S. 26 u. 33. 3)
seri culter an. l. 5. c. 2. 4) 5) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c
6) 7) a. a. O. 8) a. a. O. S. 26.

harten Körpers eingesetzt, und darin bei dem Bohren erhalten.
1 Zoll weit von diesem Ende befindet sich eine aus Buchs- oder
baumholz verfertigte und daselbst festgemachte Rolle, über welche
Bogen gespannt wird, womit man den Bohrer in Bewegung

er aber mit dem Knochenbohren mittelst des Bogens umzugehen
Fertigkeit genug besitzt, kommt mit der Bohrmaschine leich-
zu seinem Zwecke. Die dabei gebrauchten Bohrer sind zwar von
er Form; doch dürfen sie nicht sehr, (die feinsten nicht über
½ Zoll,) lang seyn, um nicht abzubrechen. Ihr Hintertheil ist
oder breit oder spitzig, je nachdem die Maschine vorbereitet ist,
e sie dann im erstern Falle eingeschraubt, im letztern eingeschla-
werden.

ese Maschine besteht gewöhnlich aus einem Fußgestelle, aus wel-
sich zwei senkrechte Säulen erheben. Durch ihre obern beiden
n geht ein horizontaler Stab, der vorn mit einem Loche, oder
Zange versehen ist, in welcher die nöthigen Bohrer befestigt
m, in der Mitte aber eine festgemachte Rolle hat, über welche
Bogen gespannt wird, wodurch die Bohrer in Bewegung gesetzt
m. Man kann auch füglich den Bogen unweit der Maschine
em Arbeitstisch befestigen, und an dem mit einem Knopfe ver-
en Ende der über die Rolle gespannten Bogensaite ziehen. Eine
ichere, gefälligere und bequemere Vorrichtung dieser Art erhält
aus England. Wer aber eine gute Drehbank besitzt, wie solche
Drechslerarbeiten erforderlich ist, kann eine eigne Bohrmaschine
entbehren, mittelst welcher zugleich Gestelle zu anatomischen
araten nebenher gefertigt werden können.

Eine Abbildung einer der größten Art von Knochenbohrern befindet sich auf der
sten Kupfertafel des gedachten Fischerschen Werkes, Fig. 11. Man unterscheidet
an ihm als Kopf den vordern Theil mit 4 unter rechten Winkeln in eine Spitze
sammenlaufenden und die Schneide bildenden Flächen, als Hals den nur halb
dicken mittlern, und als Körper den hintern viereckigen längsten Theil, woran
e Rolle befestigt wird, womit der Bohrer bewegt werden soll. (H.)

nochencanal, s. Canal. — **ecken**, s. Winkel von Knochen.
inschnitt, s. Incisur. — **entstehung**, s. Knochenbildung.

nochenerde[1], (Terra ossium[2],) Knochenstoff[3], Knochen-
erie, (Materia ossea[4],) der den Knochen eigenthümliche
ntheil, in Verbindung der Kalkerde mit unterschiedlichen Säuren,
ders der Phosphorsäure. S. Knochen, auch Knochenasche
--4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 50.

nochenerhabenheiten[1], Knochenerhebungen[2], Kno-
erhöhungen[3], Knochenhervorragungen[4], (Eminen-
ossium[5].) Die hervorragenden Knochenstücke wurden von
Schriftstellern nur in so fern berücksichtigt, als sie mit
Hauptstücke des Knochens entweder ein ununterbrochenes Ganze,
zwar zu ihm gehörig, doch nur durch Knorpelsubstanz
organischen Zusammenhang mit ihm bilden. Letzteres kann der

Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 225. 2) Winslow's anat.
üb. Uebers. Berl. 1733, 1 B. S. 15. 3) Leber's Vorles. üb. d. Zerglie-
rungsk. S 13. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 64.
) Leberi prael. an. ed. nov. Vind. 1778, p. 10.

Fall jedoch nur im Zustande des noch unausgebildeten Knochens s
denn wo eine solche Knorpelverbindung das ganze Leben hin
dauert, werden auch die Knochentheile, als wirklich ganz verschie
durch Synchondrose verbundene Knochen betrachtet. Erstere He
ragungen erhielten die Benennung von Apophysen, Processen
Fortsätzen, letztere, im Gegensatze, die von Epiphysen. Indem
die besondern Eigenheiten von Knochenhervorragungen unbeachtet
ben, welche neuere Schriftsteller veranlaßten, für Knochentheile
welchen jene unterschieden werden, eigne Terminologien in die a
mische Nomenclatur einzuführen, bekam die Bezeichnung einer
physe, nebst deren Synonymen, (s. den Nominalartikel Apophy
welche in neuerer Zeit eine mehrere Beschränkung erhielt, in d
Handbüchern der Anatomie, ja sogar auch noch in neuern [6],
eine generelle Bedeutung von Knochenerhabenheiten überhaupt.
Zweideutigkeiten zu vermeiden, ist es aber wohl besser, die Benen
eines Knochenprocesses, oder Fortsatzes bloß für die unten ben
Art der Knochenerhöhungen zu benutzen.

Man kann alle Knochenerhabenheiten unter zwei Hauptcla
bringen:

1) solche, die auf die Articulationsverbindung
Knochen unter sich in dem nächsten Bezug stehen.
haben zum Hauptcharakter, daß sie durch knorplichen Ueberzu
Leben abgerundet sind. Sie sind immer als Haupttheile
Knochens zu betrachten, wenn sie gleich in Hinsicht der Größ
Mittelstücken nachstehen, mit welchen sie in den Jahren des W
thums des Körpers nur durch Knorpelanfügungen in Verbindung
da sie in Hinsicht der Bestimmung der Knochen von erster Wi
keit sind. Diese überknorpelten Gelenkerhabenheiten bekommen
nach ihrer Form folgende besondere Benennungen:

a) Kopf, (Caput,) mehr oder minder kugelförmig auslau
Knochenenden, wie z. B. die obern am Schenkelknochen oder
armknochen; der einen solchen Kopf mit dem Mittelstücke verbin
schmälere Knochentheil erhält dann die, von der Analogie herg
mene, besondere Bezeichnung von Hals, (Collum;)

b) Köpfchen, (Capitulum,) dieselbe Knochenbildung von
nerer Form, z. B. an den Rippen, an den Knochen der Mitte
und des Mittelfußes;

c) Knopf oder Gelenkhügel, (Condylus,) wo der G
theil zwar auch mehr oder weniger abgerundet, aber in seiner
doch von dem eines Kugelsegmentes abweicht, und verschiede
gedrückt und abgeplattet erscheint, wie an dem Hinterhauptskn
oder dem Unterkiefer, oder auch an dem untern Ende des Sch
knochens auf beiden Seiten auslaufend. Man kann auch die R
(Trochlea,) einen rundlichen, durch eine mittlere Furche getre
Gelenkhügel, namentlich am untern Theile des Oberarmkno
hierher bringen. Uebrigens variirt diese Knochenform in ein
Knochen auf höchst verschiedene Weise. Es wird aber auch obig
nennung, Condylus, wiewohl nicht angemessen, Knochentheilen ge
die nur zur Seite von Gelenken ihre Lage haben, aber zunächst

6) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. x. B. §. 62 u. a.

...ze von Muskeln bestimmt sind, wie namentlich an dem untern ... des Oberarmknochens zu beiden Seiten.

...2) Knochenerhabenheiten, an welche sich Muskeln oder ...mente ansetzen, und die die besondere Bestimmung haben, ... Theilen eine für ihren Zweck vortheilhafte Anlage zu gewähren. ...er Ansicht, daß sie zum Theil durch die Thätigkeit der Muskeln, ... an sie sich ansetzen, ausgezogen würden, und so ihre Bildung ...ten [7]; ist der Körper zu sehr als todte Maschine ins Auge ge... als daß sie in physiologischer Betrachtung Genüge leisten könnte. ...n auch meist diese Knochenerhabenheiten erst in spätern Jahren ...cer hervorstechenden Form sich darstellen, ist dieß darum, weil ... sie besonders erst die Form eines jeden Knochens Vollendung ...zt, und diese Vollendung erst selbst Resultat des Körperwachs...s ist, da vieles im kindlichen Körper noch erst in seiner Ausbil... begriffen, oder theilweise nur erst ausgebildet ist.

...an kann Knochenerhabenheiten dieser Art wieder füglich unter ...lei Hauptarten bringen:

...a) Hervorragungen in einer verhältnißmäßigen allseitigen ...reitung. Hier unterscheidet man wieder:

...) Tuberosität, (Tuberositas,) verbreitete Knochenhervor...g von verhältnißmäßig bedeutender Höhe, wie die Tuberosität ...ersenknochens. An manchen Orten erhalten Hervorragungen die... ...rt eigne Bezeichnungen, wie die Trochanteren, (Trochanter ...r et minor,) des Schenkelknochens;

...β) Tuberkel, (Tuberculum,) gleiche Erhöhung, aber in ge...rem Umfange, wie die kleinern hügelartigen Hervorragungen an ...uberosität des Fersenknochens, oder der Tuberkel des Atlas;

...γ) Protuberanz, (Protuberantia,) Knochenerhebung von ...r Verbreitung, aber geringer Höhe, wie die Protuberanz an der ...n Fläche des Hinterhauptknochens. Die ganz leichten Erhaben... dieser Art bekommen auch den Nahmen Juga, wie die Juga ...ralia et alveolaria.

...b) Hervorragungen von Knochentheilen, in denen die Dimension ...Länge prädominirt, und die mehr oder weniger stumpf- oder ...spitzig ausläuft. Die stärkern Hervorragungen dieser Art heißen ...e, (Rami,) wie am (getrennten) Sitz- und Schooßstücke des ...knochens und am Unterkiefer. Gewöhnlich aber ist dieß die Form ...m eigentlichen und engern Sinne so benannten Knochenfort..., (Processus ossium.) Sie bekommen häufig von der Aehn...t, die, oft auch nur entfernt, ein solcher Fortsatz zeigt, ihre ...nnung; wie der rabenschnabelähnliche Fortsatz, (Proces... coracoideus,) am Schulterblatte, der zahnförmige, (Pro...us otondoideus,) am Epistropheus, der griffelförmige ...warzenförmige, (Processus styloideus et mammillaris,) ...Schläfeknochens, oder hakenförmige Fortsatz des Haken...ens, (Processus unciformis ossis hamuli;) kleinere von ähnlicher ... bekommen selbst den Nahmen eines Hakens, (Hamulus,) ...auch von ihrer Richtung, wie die schiefen und die Quer...sätze, (Processus obliqui et transversi,) der Rückenwirbel;

[7] ...B. Walter's Abhandl. v. trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 28.

bisweilen nähern sie sich auch andern Bildungen, ohne ihre Be-
nung zu verlieren, wie die Gelenkfortsätze, (Processus
dylodei,) des Unterkiefers, oder die flügelförmigen Forts
(Processus pterygoidei,) des Sphenoidalknochens. Oft erh
sie auch ihre Bezeichnung von dem Theile, welchen sie bilden h
wo es auch in Hinsicht ihrer eignen Form nicht so genau genom
wird, wie die Gaumen-, die Nasen- und die Augenhöh
fortsätze des Gaumenknochens, (Processus palatini, nasales
bitales, ossei palatini,) wo sie die Bedeutung von Knoc
theilen haben. Der spitzige Endtheil eines Knochenfortsatzes
kommt auch wohl noch den besondern Nahmen einer Knoc
spitze, besonders im Gegensatze seiner Grundfläche, (Basis,) wi
Kreuzknochen. Sind dergleichen Fortsätze nach einer Richtung
in ihrem Ansatze, aber verhältnißmäßig breit, am Ende spitzi
bekommen sie den Nahmen eines Dornes oder einer Grä
(Spina,) wie am Schulterblatte, oder auch an dem Hüftkn
mehrere Hervorragungen, oder auch den dornförmiger F
sätze, (Processus spinosi,) wie an den Rückenwirbeln.

Die Knochenbogen, (Arcus ossei,) werden durch
Zusammentritt von Knochenfortsätzen gebildet, die entweder sich
Suturen verbinden, wie am zygomatischen Bogen, (Arcus zyg
ticus,) am Schädel, oder verwachsen sind, wie die Wirbelb
(Arcus vertebrales.)

3) Hervorragungen an Knochen, die sich vorzüglich am Kn
in der Dimension der Breite fortziehen, also kantenmäßig ode
Rand erscheinen. Hierhin gehört:

a) der Kamm, (Crista,) wie der sogenannte Hahnenka
(Crista galli,) des Ethmoidalknochens. Sind die Seiten eine
chen Hervorragung verhältnißmäßig dick, wie aufgeworfen, so b
men diese den Nahmen Lefzen, (Labia,) wie die Lefzen des Ka
des Hüftstückes des Hüftknochens. Manche hierhergehörige Bild
führen eigene Nahmen von ihrer Gestalt, wie die Muscheln, (
chae,) des Ethmoidalknochens, die Flügel, (Alae,) des Sp
dalknochens u. a.;

b) die Leiste, oder Linie, (Linea eminens,) eine lini
mige, aber in der Richtung des Knochens selbst, oder nur
über die Oberfläche desselben hervorgehende Erhabenheit, die man
wieder nach ihrer Beschaffenheit, wie die rauhe Linie, (l
aspera,) des Schenkelknochens, oder nach ihrer Form, wie die h
cirkelförmigen, (Linea semicircularis,) der Scheitelkn
oder die Kreuzlinien, (Lineae cruciatae,) an der innern
des Hinterhauptknochens, bezeichnet. Auch gehören hierhin die
genförmigen Erhabenheiten, wie die an dem Stirnkn
den Augenbraunen zur Anlage dienenden, (Arcus supercili
Mehr hierher als zu den Fortsätzen gehören auch eigentlich die
nannten falschen Fortsätze, (Processus spinosi, trans
et obliqui,) des Kreuzknochens.

Zum Schluß muß noch bemerkt werden, daß in den meiste
bemerkten Bezeichnungen und ihren hier übergangenen Synon
auch noch in den neuesten anatomischen Schriften, viel Willkü

.rrscht, und daß eine Vereinigung der Anatomen darüber mehr ischen als zu erwarten ist, da auch diesen Formen nicht sowohl, och nur entfernt, mathematische Bestimmungen, als physio- Zwecke zu Grunde liegen, die schwer unter einer Regel zu ı sind.

Hierher gehörige Schrift.

iilh Heusing diss. de apophysibus corp. hum., Giess. 1742, 4. (H.)

ochenerzeugung, s. Knochenbildung.

ochenfärben gehört im Grunde zu den Spielereien der er anatomischer Präparate. Ein gut gebleichter Knochen, und allenfalls mit einem haltbaren Lack überzogen, um ihn gegen chmutz zu verwahren, ist das Höchste, was man von der ana- en Technik fordern und erwarten sollte. Indessen gibt Fischer[2], ochen auf unterschiedliche Weise bunt zu färben, folgende Ver- an. Es ist dabei vorausgesetzt, daß die Knochen vorher von Fett gereinigt und gehörig gebleicht worden sind.

Knochen grün zu färben. Man kocht gemeinen Grün- $\frac{1}{4}$ Pfund in 2 Pf. Weinessig, und legt die Knochen in diese rng 8—14 Tage lang. Oder man befeuchtet eine hinlängliche Kupfer- oder Messingfeilspäne mit Essig, und überstreicht die n damit, legt sie an einen feuchten Ort, und läßt sie unbe- inige Tage stehen.

Knochen blau zu färben. Man stößt einige Loth Ver- n gröblich, schüttet sie auf einen Reibstein, und tröpfelt nach ch so viel Vitriolöhl dazu, als nöthig ist, um die Masse feucht chen. Nun reibt man es einige Zeit ab, und mischt mehr eniger Wasser zu, je nachdem die Farbe heller oder dunkler ll. In diese Auflösung werden die Knochen gelegt, und noch Tropfen Vitriolöhl in der Folge zugegossen.

Knochen gelb zu färben. Man kocht eine beliebige Orlean in gesättigter Potaschenauflösung, und bestreicht nach kalten einige Mal die Knochen damit. Je öfterer dieß geschieht stärker die Farbe ist; desto dunkler werden sie.

Knochen roth zu färben. Man legt die Knochen in unige Abkochung des Fernambuckholzes einige Tage lang, oder sie mit dieser Auflösung an. Die Farbe wird erhöht, wenn ie Knochen vorher in Alaunwasser gekocht hat. Weit schöner färbte Knochen von Thieren aber erhält man, wenn man diese Wochen lang, ehe man sie schlachtet, mit Färberröthe, (Rubia rum,) füttert, aber um die Thiere nicht selbst dadurch zu töd- e man seinen Zweck erreicht hat, nur mit wenigen Granen, n ihrem Futter beimischt, anhebt, und mit der Gabe steigt. t man, daß bei Vögeln der Schnabel, bei vierfüßigen Thieren ne roth werden, so ist dieß das Zeichen, daß das ganze Kno- em roth gefärbt ist. Vgl. die Art. Knochen und Knochen- ng. Man muß aber die Knochen dieser Thiere bloß mit dem reinigen, ohne sie zu wässern, noch zu kochen.

Knochen schwarz zu färben. Man kocht die Knochen auholz- und Alaunwasser einige Stunden lang, überstreicht sie

scher's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 1. Th. 9. Cap. 2) a. a. O.

dann, wenn sie kalt und trocken geworden sind, mit Galläpfe[l] Eisenrosttinctur, und befeuchtet sie zuletzt einige Mal mit eine[r] Lösung von Eisenvitriol. Man kann auch aus der Zusam[men]schung dieser Dinge eine Beize machen, und die Knochen hinei[n] oder sie mehrere Male damit anstreichen. Haben die Knochen [die ge]wünschte Farbe, so kann man sie, der Dauerhaftigkeit wege[n mit] Lack überziehen, und wenn sie einige Tage an einem reine[n Orte] gelegen haben, sie gelinde abreiben.

Knochenfasern[1], Knochenfibern, Fasern der Kno[chen] (Fibrae osseae[3], s. ossium,) die nadelförmigen länglichen [Theile] von Knochensubstanz, welche den größten Theil des Knochen[s] ausmachen, und von Querfasern durchwebt und verbunden [sind]. S. Knochen.

1) Mayer's Beschr. d. m. K. 1. B. S. 211. 2) Hildebrandt'[s] d. An. 1. B. §. 54. 3) Mayer's Beschr. u. s w. a. a. O.

Knochenfett[1], (Pinguedo ossium,) das im Umfange d[er Kno]chen angehäufte Fett, das, in so fern es, besonders an den [Gelenk]enden der Röhrenknochen, in großer Menge sich findet, auch de[n Na]men Gelenkfett[2] führt. S. Fett. Vgl. auch Knochen.

1) 2) Mayer's Beschr. d. menschl K. 1. B. S. 246.

Knochenfibern, s. Knochenfasern. — **flächen**, s. Fläch[en der] Knochen.

Knochenflügel, Beinflügel, (Alae ossium,) symmetris[che Sei]tenhervorragungen an Knochen, besonders vom Sphenoidal[knochen] gebräuchlich. Vgl. Sphenoidalknochen.

Knochenfortsatz, s. Apophyse. — **furche**, s. Sulcus. — [...] s. Canal, auch Sulcus.

Knochengefäße, Beinadern, (Vasa ossium[1], s. n[utritia] ossium[2],) Arterien und Venen, welche sich in die Substa[nz der] Knochen verbreiten, und zur Ernährung und zum Wachsthu[m der]selben dienen; sie gehen theils als größere Stämme durch die [Ernäh]rungslöcher in den Knochen, und verbreiten sich mehr in und [an der] Markhöhle, theils verästeln sie sich schon in der Knochenhau[t, und] dienen mehr dem dichtern äußern Theile der Knochensubsta[nz zur] Ernährung. S. Knochen.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 352. [2) Hil]debrandt's Lehrb. d. Physiol. 5. Aufl.. §. 246.

Knochengegenden, s. Knochenregionen. — **gelenk**, s. A[rticula]tion, auch Diarthrose.

Knochenglas[1], (Vitrum ossium,) die zu Email gesch[molzene] Knochenerde. S. Knochenasche.

1) Gren's Handb. d. ges. Chemie, 2. Th. 2. Ausg. §. 1420.

Knochenhäutlein oder **haut**, s. Periosteum. — **h[als]**, s. Hals eines Knochens. — **hauptstück**, s. Diaphyse.

Knochenhautschaber, Beinhautschaber[1], ist in der [anato]mischen Technik ein meißelartiges Instrument, entweder mi[t einem] Hefte, wie ein Messer, versehen, oder auch ganz aus Stahl g[ebil]det. Es wird vorzüglich zum Abschälen des Pericraniums ge[braucht;] mit nicht geringerem Vortheile aber kann man sich des meiße[lartigen] Handgriffes einer Lanzette zu gleichem Zwecke bedienen.

1) Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. S. 92.

[Kn]ochenhervorragungen, s. Knochenerhabenheiten. — höh[le]ner hohligkeiten, s. Knochenaushöhlungen. — kern, s. [Ossifica]tionspunct. — körper, s. Diaphyse. — kopf, s. Kopf [des K]nochens.

[Kn]ochenlamellen [1], Knochenblättchen [2], Knochenplätt[chen [3]], Knochenblätter [4], Beinblättlein, (Laminae [5], s. [Lami]nae [6] ossium,) die die cellulöse Textur der Knochen bewirken[den dü]nnen, aber breiten Zusammenfügungen der Knochenfasern, [welche] in der Knochensubstanz in dem Maße unterscheidbar sind, als [die Kn]ochen einen lockern Bau haben, und die eben so, wie das Zell[gewebe] der weichen Theile Zwischenräume zur Aufnahme von Fett, [und d]en für das Knochenmark in sich befassen. S. Knochen.

[1) L]oder's anat. Handb. § 1. 3) Hildebrandt's Lehrb d. Anat. [d. Me]n. 1. B. §. 55. 4) Blumenbach's Gesch. und Beschr. der Knochen [d. m]enschl K. 1. Th. §. 65. 5) Halleri elem. physiol. T. I. l. 1. s. 1. [6) W]eberi prael. anat. ed. nov. Vindob. 1778. p. 12.

[Kn]ochenlehre, s. Osteologie. — linie des Schenkelknochens, [s. ra]ue Linie des Schenkelknochens. — löcher, s. Loch.

[Kn]ochenlos, (Exos [1], Exossis, e [2], Exossus, a, um [3],) wird ein [Thier o]der ein Theil ohne knöcherne Grundlage, in Bezug auf Thiere oder [Theile g]enannt, die dergleichen besitzen. S. Knochen.

[1) Lu]cretii de rer nat. l. 5. v. 791. 2) Apuleji apol. ed. Elm. [p.] 122 3) Apuleji met. I. ed. Elm. p. 104.

[Kn]ochenmann, s. Skelett.

[Kn]ochenmark [1], Beinmark, Mark [2], Knochenfett [3], [(Medu]lla [4], Meditullium [5] ossium,) ist der allgemeine Ausdruck [für die] in den Höhlungen der langen Knochen, zwischen den Kno[chenzel]len der breiten, und in den Zwischenräumen, welche in der [Knochen]substanz selbst unterschieden werden, befindliche öhlige oder [fette F]lüssigkeit. Doch unterscheidet man auch wieder der Consistenz [nach 1]) eigentliches, oder grobes Mark [6], (Medulla [7] stricte [di]ca,) womit die davon so benannten Markhöhlen der langen [Knochen] angefüllt sind, von dickerer Beschaffenheit und gelblicher [Farbe,] und 2) markigen Saft [8], feines Mark [9], (Succus [medull]aris [10],) die dünnere fettähnliche Feuchtigkeit, von mehr röth[lichem] Ansehen, die in den breiten Knochen, in Verbindung mit der [Knoche]rsubstanz, zwischen der äußern und innern Tafel derselben, [die Di]ploe bildet, und die Knochensubstanz überhaupt, besonders wo [die Kn]ochen, wie in den Enden die Röhrenknochen, schwammartig [gebaut si]nd, durchdringt. Es scheint beiderlei Art von Knochenmark [an sich] von einander nicht verschieden, und ersteres bloß concen[trirter] und reiner zu seyn. Jedoch ist auch noch dieses immer wei[cher u]nd durchsichtiger, als das in dem Zellgewebe der Weichgebilde [befindlich]e Fett. Nach, besonders von John [11], an Thieren angestell[ten Unt]ersuchungen besteht es aus zwei verschiedenen fettigen Mate[rien, ei]nem flüssigen Oehle, welches durch das Filtrum läuft, und [sich von] andern Fettarten besonders dadurch unterscheidet, daß es in

[1) Bl]umenbach's Gesch. u. Beschr. d. Knochen, 7. Abschn. 2) Mayer's [Beschr]. des menschl. K. 1. B. S. 244. 3) Sömmerring's Knochenl. [S.] 9. 4) Riolani anthropogr. comm. de ossib. c. 7. 5) Sömme[rr]ing's Knochenl. a. a. O. 6) — 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. [a. O.] 11) S. dess. chem. Tabellen des Thierreichs, 2. Tab. S. 83.

der Kälte nicht gerinnt; und einem butterartigen Fette. Da
hältniß dieser beiden Fettarten ist bei verschiedenen Thieren eb
sehr abweichend; so ist bei Ochsen das flüssige Oehl der ge
Theil, wogegen dieser bei Hammeln vorherrschend ist [12].

Das Knochenmark steht mit der die Knochenhöhlen und
worin es sich findet, auskleidenden Haut in einer unmitt
Beziehung, und beide zusammen können als ein eignes Systen
Marksystem, betrachtet werden, welches als ein Drittes hin
mendes organisches Weichgebild, nebst der Knochenhaut u
Knochengefäßen, wesentlich zur Structur der Knochen beit
Diese gedachte Haut wurde in früherer Zeit allgemein a
nere Knochenhaut, (Periosteum internum,) betrachtet;
des genauen Bezuges aber, den sie zu dem Knochenmark ha
sie weit angemessener als Markhaut der Knochen, (Men
medullaris ossium,) bezeichnet. Jene Ansicht ist indessen
so fern irrig, als man diese Haut als eine unmittelbare For
der äußern, oder der eigentlichen Knochenhaut betrachtet, die
Ernährungsgefäßen zugleich in die innern Räume der Knoch
dringen soll. Eine innerlich die Knochenräume auskleidend
bleibt sie indessen immer, und in so fern spricht jener Nahm
Unrichtiges aus; auch steht sie durch feines Zellgewebe mit der
Knochenhaut in einiger Verbindung; ihr Gewebe ist aber e
anderes, weit feineres, und nimmt seine Entstehung von der
der Blutgefäße, die zu den innern Knochenräumen dringen,
den Art. Knochen.

Diese feine, selbst gefäßreiche Markhaut bildet nun wied
Zellen, Marksäckchen, (Sacculi, s. Cellulae medullar
denen das Knochenmark aufgenommen ist.

Betrachtet man das Knochenmark unter dem Mikroscop,
es sich als ein Haufen kleiner Kügelchen, über deren jedes si
gefäße verbreiten [14]. Der Durchmesser dieser Kügelchen wird
$\frac{1}{600}$ und $\frac{1}{800}$ eines Zolles angegeben. Sie variiren an Gr
Gestalt [15]. Es wird aus den feinsten arteriösen Gefäßen, di
der Markhaut verbreiten, abgesondert [16], und auch von Gefä
der aufgenommen; daß dieß aber Lymphgefäße sind [17], ist ei
Voraussetzung, indem diese in Knochen überhaupt noch nirgen
gewiesen sind.

Da in die Knochensubstanz, außer den den Ernährungsgef
gehörigen, kein Nerv dringt [18], so sollte man auch die N

12) S. dess. Handwörterbuch der allg. Chemie, 2. B. S. 260. Eine che
des Knochenmarks liefert, nebst der der Knochen, Berzelius. S. S
Journ. f. Chemie und Physiol. 3. B. 2. H. Nr. 15. 13) S.
Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 218 und 223. 14) abgebildet in
on the Bursae mucosae, Tab. 8. 15) Leeuwenhoek,
Monro, Grützmacher, und in neuerer Zeit Isenflamm, stell
Untersuchungen an. Vgl. des letztern Aufsatz: über das Knochenmar
von ihm und Rosenmüller herausgegebenen Beiträgen für die Zergl
2. B. 1. H. S. 34. 16) Abbildungen der Vertheilungen dieser Ge
Markhaut von Röhrenknochen s. in Loder's anat. Taf. Taf. 16. Fi
17) Sömmerring's Knochenl. S. 20. Isenflamm a. a. O
18) Es versichern zwar mehrere Zergliederer Nervenfäden in die Mark
Knochen verfolgt zu haben: Portal, (précis de chirurgie prat.) P

…n zu den unempfindlichen Theilen rechnen. Von der Em…
…keit der Knochen in ihrem Innern ist aber schon in dem
…Knochen[19] die Rede gewesen. Nach einer sehr verbreiteten
…ne galt in früherer Zeit das Knochenmark, oder vielmehr das
…altende Gewebe, für einen höchst empfindlichen Theil. In
…ischen Fällen ist die Sensibilität desselben keinem Zweifel aus=
Die von Blumenbach über das vermeinte Gefühl des
…marks angestellten Versuche[20] fielen an Thieren ungleich
…cht entscheidend, an Menschen aber völlig verneinend aus.
…n scheint nach frühern Versuchen von Duverney[21], und spä…
Bichat[22], die auch Meckel bestätigt fand[23], der Mark=
…lbst im gesunden Zustande eine lebhafte Empfindlichkeit nicht
…chen zu seyn; nach Bichat soll diese gegen die Mitte der
zunehmen.

…Knochenmark fehlt bei Embryonen noch ganz; nie findet sich
…n zeitiger eine Spur, als die wirkliche Verknöcherung eines
…Knorpels begonnen hat. Zuerst zeigt sich eine bloße Gallerte.
…derknochen ist das Mark mehrere Jahre lang noch röthlich,
…und noch wenig fettähnlich. Bei alten Leuten nimmt es eine
gelbe Farbe an, und wird zugleich fester.

…macht einen bedeutenden Theil der Knochensubstanz selbst aus;
…roja[24] soll dieß über die Hälfte des Gewichts steigen.

…bar steht dasselbe mit der Ernährung des Körpers überhaupt
…n bestimmten Verhältnisse, und dieses scheint besonders auf
…Nutzen hinzuleiten. Ueber diesen haben bisher die Physio…
…ur Muthmaßungen aufstellen können. Daß es zur Ernährung
…chens diene, in dem es sich findet, war die älteste Ansicht[25].
…de Marque[26] und L. Lemery[27] bestritten sie mit über=
…n Gründen. Ein Hauptargument gegen dieselbe bieten die
…en Knochen des Vogelgerippes dar[28]. Auch stehen bei den

…t. ad Haller. scr. Vol. IV. p. 106 u. 131.) Comparetti. (de
…aegritudine infirmitatis nervor.) Ab. Murray (diss. de sensibilitate
…m morbosa;) allein allen diesen Untersuchungen lagen Täuschungen zu
…de. Vgl. Blumenbach's Gesch. u. Beschr. der Kn. §. 83. Sömm…
…ring's Knochenl. §. 23. Meckel's Handb. d. menschl. An. §. 225. u. a.
…S. 429. 20) S. Richter's chir. Bibl. 6. B. 1. St. S. 110.
…de la structure et du sentim. de la moëlle in Mém. de l'acad. des
…ces de Paris 1700. 22) anat. génér. T. III. P. 1. p. 112. 23) a.
24) de novorum ossium regeneratione experimenta Lutet. Paris.
…, 12. Vgl. auch Isenflamm üb. d. Knochenmark a. a. O. S. 35.
…Hippokrates, (de alimento,) und Galen, (de usu part. l. 11.
…8. u. a. a. O.,) hatten sie aufgestellt; allein schon Aristoteles, (de
…an. l. 3. c. 4. u. a. a. O.,) war ihr entgegen. 26) paradoxe, ou
… médullaire, ou il est amplement prouvé, que la moëlle n'est pas
…ourriture des os, à Paris 1602; dagegen erschien: Réponse au paradoxe
de Marqué etc., Paris 1607, 12. 27) diss. sur la nourriture
…os, Paris 1709, 8. (Deutsch, Dresden 1711, 8.) 28) Daß manche
…en der Vögel hohl und markleer sind, war längst bekannt; in dem
…nten Gedichte Kaiser Friedrichs II., de arte venandi, wird schon darauf
…deutet. S. Schneider's Samml. verm. Abh. zur Zoologie, S. 159.
…vey aber, (de gen. animal. exerc. 3,) entdeckte eigene Luftbehälter der
…l, und Camper zeigte, (Verhandel. v. Rotterd. Vol I. und Vaterl.
…roeffenigen Vol. IV. s. auch dessen kleine Schriften, übers. von Her…
…, Lpz. 1782, S. 151,) zuerst in neuerer Zeit, (im J. 1771,) daß die

starken Knochen großer Thiere, wie z. B. bei Pferden, die Knoch
gar nicht in Verhältniß mit ihren Markröhren, die, im Verhältniß
derselben, oft sehr klein sind. Die Meinung, daß das Mark ins
sondere zum Wachsthume und zur Ausbildung der Knochen die
wird vorzüglich dadurch widerlegt, daß es in der frühesten Lebens
ganz fehlt, und im Verhältniß, als der Knochen erst ausgewach
und gebildet wird, erst selbst sich ausbildet. Auch zur Wiedererz
gung verloren gegangener Knochensubstanz und zerstörter Knochenth
wirkt es wohl nur wenig mit, da ein Knochenbruch gerade in
frühesten Lebenszeit am leichtesten heilt; ja nach deßhalb von Tr
und Blumenbach angestellten Versuchen erzeugte sich der Callus un
eher wieder, wenn das Mark vorher zerstört war [29]. Die zuerst
Havers aufgestellte, und von vielen beifällig aufgenommene [30] Me
nung, daß es dazu diene, die Gelenke gleichsam einzuöhlen, und
deßwillen durch Poren in die Gelenke fließe, entrathet ebenfalls a
Beweises [31], so wie der von Leeuwenhoek [32] dem Knochenm
angedichtete Nutzen, daß es durch besondere Gänge, als Fettschw
zur Oberfläche des Körpers gelange, keine Widerlegung verdi
Der von Blumenbach [33] aufgestellte Hauptnutzen des Knoch
markes, daß es dem Knochen seine Geschmeidigkeit und Schnellk
verleihe, und besonders auch die Verbindung der kalkichten Knoch
erde und der Phosphorsäure mit der thierischen Gallerte vermitt
kann in Hinsicht des in die Substanz der Knochen selbst eingehen
Markes in so fern zugestanden werden, als jeder organische Th
eines gewissen mittlern Grades von Festigkeit, und doch auch zug
Nachgiebigkeit für seinen Lebenszweck bedarf, und dieser mittlere G
gerade durch diese Mischung erlangt wird; zur Geschmeidigkeit
Knochen an sich aber ist es nicht durchaus erforderlich, indem
Kinderknochen gerade die geschmeidigsten sind; auch lehren Versu
daß ein in Oehl getränkter Knochen brüchiger bleibt, als ein
Wasser oder Gallerte getränkter [34]; auch sind die an Mark arm
oder gar markleeren Thierknochen nichts desto weniger fest. N
Sömmerring [35] soll es bloß einen Ausfüllungsstoff der Kno
abgeben, der, als specifisch leichter als Wasser [36], dem Körper e
Theil seiner Last abnimmt, welche nämlich die Muskeln noch n
zu bewegen haben würden, wenn die Knochen durchaus solid wä
Diesen Zweck würde aber animalischer Dunst noch weit angemess
erfüllen. Als eine bloße Vermuthung stellt Isenflamm [37] d
Satz auf: daß ein vorzüglicher Nutzen des Knochenfettes sei, be
ders bei ältern Personen, Wärme zu binden. Bemerkung verdi

Hohlknochen der Vögel mit jenen Luftbehältern in Verbindung stünden, was
J. Hunter. (phil. Transact. Vol LXIV. P I. p. 205.) außer Z
setzte. Vgl den Art. Respiration. 29) Blumenbach's Gesch.
Beschr. d. Knochen, § 84 30) auch Hildebrandt, (Lehrb. d. Ana
M. 1. B. § 82) ist dor geneigt. 31) Als solcher möchte wohl der von
Monro, (a. a. O S. 30) angeführte wenig Gewicht haben, daß ma
gemästeten Thieren in den großen Gelenkhöhlen die Ausführungslöcher fü
Mark in die Gelenke mit bloßen Augen sähe, und daß in diesen das Mar
sogar geliefert zeige. 32) phil. Transact. no 366. p. 97 33) a.
§. 85. 34) Sömmerring's Knochenl. 35) a. a. O. §. 25. 36)
Plenk, (Hygrologie, S. 138.) soll es indessen schwerer als Wasser
37) a. a. O. S. 49.

ß magere Personen weit eher als fette über Kälte in Knochen
ngen, welches Gefühl überhaupt, besonders auch als patholo-
che Erscheinung, noch manches Problem bietet.

Ein alter Volksglaube setzt das Mark in den Knochen mit der
rperkraft in Verbindung. „Mark in den Knochen haben," heißt
gemeiner Rede so viel, als ansehnliche physische Kraft besitzen.
ieser Satz ist nun wohl in so fern falsch, als damit ausgesprochen
rden soll: ein Mensch hat Kräfte, vermöge des Markes in den
nochen, ist aber nicht ohne Grund in dem Sinne: die Knochen
es Menschen sind reichlich mit Mark erfüllt, in so fern sich eine
te Ernährung, als erste Bedingung von Körperkraft, auch durch
en reichlichen Absatz von Mark in den Knochen bewährt. Bei gut
nährten Thieren nämlich finden sich gewöhnlich auch die Mark-
hren reichlich mit Mark angefüllt. Fleischhauer bestimmen nach
m Mark in den Knochen von geschlachtetem Vieh, ob dasselbe vor-
weit hergetrieben worden sei, oder längere Zeit ruhig gestanden
be [38]. Bei Menschen, die an der Auszehrung sterben, oder sonst
rch Krankheit geschwächt worden, wo auch das Fett der weichen
heile verzehrt ist, findet sich nur wenig Mark in den Knochenröhren.
scheint also insbesondere das hier zusammenbefaßte Mark
n Körper bei Hemmungen und Beschränkungen des Ernährungs-
cesses ein Material zur Aushülfe als Zubuße zu liefern, wie das
tt der Weichgebilde, wenigstens zugleich auch, diese Bestimmung hat.
einem solchen Aufbewahrungsorte bieten sich die Knochenröhren
onders um deßwillen an, weil es bei der Bildung der cylindrischen
nochen nicht allein darauf ankam, den Knochen eine gewisse Festig-
t zu verleihen, sondern auch für Muskelansätze angemessene Flä-
n darzubieten. Wären nun die Knochenröhren massiv geworden [39],
würde die Körperlast auf eine mit der Muskelthätigkeit in Miß-
hältniß tretende Weise vermehrt worden seyn; wären aber die
ittelstücke dieser Knochen dünner geworden, so würden die an sie
ansetzenden Muskeln nicht nur ihre ihnen angemessene Insertions-
lle verloren haben, sondern es würde auch, wie schon Galilei [40]
s mathematischen Gründen beweis't, die Festigkeit der Knochen
durch verringert worden seyn, indem eine hohle Röhre einer äußern
ewaltthätigkeit weit stärkern Widerstand leistet, als ein dichter Cy-
ider von gleicher Länge und gleichem Gewicht. Da aber die cylindrischen
nochen auf diese Art einmal hohle Räume in sich erhielten; so be-
ährte nunmehr die Natur auch dadurch das Gesetz ihrer weisen
parsamkeit, daß sie diese zugleich zu einem Magazine zur Aufbe-
ahrung nützlicher Stoffe für einen künftigen Bedarf benutzte.

Hierher gehörige Schrift.

Fr. Grützmacher diss. de ossium medulla c. f., Lips. 1748, (rec. in
alleri sel. diss. anat. Vol. VI)

38) Monro's Knochenl., übers. von Krause, S. 30. 39) Daß die Löwen-
knochen massiv, und also auch marklees wären, war ein aus den Schriften des
Aristoteles, (vgl. dess. hist. animal. l. 3. c. 7.) geschöpfter Irrthum der
frühern Zeit, der aber schon von Galen, (de usu part. l. 11 c 18.) be-
merkt, und in neuerer Zeit bereits von Folcoppio, (expos. de ossib. Oper.
p. 527.) und Colmmbus, (de re anat. l. 1. c. 19.) widerlegt worden
ist. Vgl. Spigelii de c. h. fabr. l. 2. c. 4. 40) discorsi e dimo-
strazioni matematiche Oper. Bologn. 1655, Vol. II. p. 111. (H.)

Knochenmarkhaut, s. Medullarmembran der Knochen. — ..säckchen, s. Marksäckchen der Knochen.

Knochenmasse [1], Knochenmaterie, Knochenstoff [2], (Materia ossium.) die Bestandtheile eines Knochens in Verbindu.., ohne alle Rücksicht auf seine Form. S. Knochen.

1) Sömmerring's Knochenl. §. 32. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Chemie, §. 929

Knochenmasse der Zähne, s. Knochensubstanz der Zähne. -materie, s. Knochenerde, auch Knochenmasse.

Knochennägel [1], Knochenzäpfchen [2], (Claviculi ossium, Claviculi Gagliardi [4],) die von Gagliardi angenommenen Verbindungsfibern der Knochenlamellen. S. Knochen. Vgl. auch Gagliardi's Knochenlamellen.

1) 2) Blumenbach's Gesch. u. Beschr. der Knochen, 1. Th. §. 65, N. 3) nach Gagliardi, (anat. oss. c. 1. obs. 1.) 4) Halleri bibl. T. I p. 439.

Knochenplättchen, s. Knochenlamellen.

Knochenpräparation [1], Knochenreinigung [2] und Zubereitung [3], (Mundatio [4], s. Purificatio [5] ossium,) derjenige Theil der anatomischen Technik, wodurch Knochen des menschlichen Leichnams geschickt gemacht werden, entweder gesondert zum osteologischen Unterrichte zu dienen, oder auch zu einem künstlichen Skelette zusammengesetzt zu werden.

Das hierbei Zunächstliegende ist die Trennung der weichen Theile. Von diesen entfernt man, mittelst des Messers, Häute und Muskeln, mit Gefäßen, Nerven u. s. w., und was etwa bei Zergliederung anderer Körpertheile in der Leiche, deren Knochen man benutzen will, noch übrig ist.

Nach dieser Trennung folgt die Zerstückelung des nur noch durch ligamentöse Verbindungen zusammengehaltenen Gerippes, die durch die feinern Proceduren bedeutend erleichtert werden. Zuvörderst löst man die obern Extremitäten von dem Rumpfe, indem man die Verbindungen des Schlüsselknochens mit den Brustknochen durchschneidet; ferner durchschneidet man das Elbogengelenk und das Handgelenk, so daß man drei Theile der obern Extremitäten behält. Eben so durchschneidet man das Capselligament des Schenkelknochenkopfes mit dem runden Ligamente, nimmt die Kniescheibe weg, und lös't den Unterschenkel vom Oberschenkel, indem man das Kniegelenk durchschneidet. Auf gleiche Weise trennt man den Unterfuß, während man ihn gestreckt hält, von dem Unterschenkel, indem man dessen Articulationsverbindung durchschneidet. Der Kopf wird am leichtesten vom Rumpfe gelös't, indem man den Einschnitt zwischen dem Atlas und dem Epistropheus macht. Man schneidet hier, indem man dabei den Kopf auf die entgegengesetzte Seite wendet, auf beiden Seiten ein, dann lös't man vorwärts und rückwärts die Verbindungen; hierbei muß man besonders darauf achten, die styloideischen Processe nicht zu verletzen; der Rumpf wird dann, mittelst eines Durchschnitts zwischen dem letzten Rückenwirbel und dem ersten Lendenwirbel, noch einmal getheilt, mit Vorsicht, daß hierbei die Querprocesse nicht

1) — 3) Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. 1. B. 2. Cap. 4) 5) Lieutaudi? seri culter anat. l. 3. c. 1.

schädigt werden. Vorwärts wird der Brustknochen mit den Rippenknorpeln abgenommen, wenn es nicht schon früher geschah.

Die fernere Trennung der Knochen begünstigt die Maceration. Man legt zu diesem Zwecke die geschiedenen Theile in so viel reines Wasser, als nöthig ist, daß sie ganz damit bedeckt werden. Täglich gießt man das dazu gebrauchte Wasser ab, und neues zu, so lange als das Wasser noch blutig sich zeigt, wozu etwa eine Woche nöthig ist; hierauf läßt man die Knochen in demselben Wasser liegen, und überläßt es der Fäulniß, die Ablösung der noch übrigen ligamentösen und andern weichen Theile zu bewirken. Dieß kann 3—6 Monate Zeit erfordern, je nachdem die Jahreszeit, die Witterung, der Ort der Aufbewahrung, zur Unterhaltung und Begünstigung der Fäulniß mitwirken.

Um aus den großen cylindrischen Knochen das Mark zu entfernen, ist das Anbohren derselben nothwendig. Die Löcher werden etwa bis zur Größe einer Schwanenfeder, immer mit Berücksichtigung der Größe des Knochens selbst, gebohrt, damit das Wasser gehörig in die Knochenröhren eindringen kann. Die Auflösung wird durch einen reichlichen Zusatz von Potasche zum Wasser befördert. Noch besser ist es aber, den größern Theil des Knochenmarkes durch einen in Form eines Flintenkrätzers schneckenförmig gewundenen Draht zu entfernen, indem man denselben durch die gebohrten Löcher in die Markhöhle zu verschiedenen Malen einbringt, und darin herumdreht, wo dann, so oft man denselben herauszieht, sich etwas Mark daran anhängt. Die größern Röhrenknochen werden aber in folgender Art angebohrt: der Oberarmknochen oben am Kopfe, und unten in der hintern Gelenkgrube, in welcher sich das Olecranon einfügt; die Ulna oben bei dem Olecranon, und unten neben dem styloideischen Processe; der Radius in der Mitte des obern und untern Endes; der Schenkelknochen oben beim großen Trochanter in der hier befindlichen Vertiefung; unten in der Mitte der Grube zwischen beiden Condylen; die Tibia in der Mitte ihrer beiden Extremitäten; die Fibula oben da, wo es sich an der Tibia anfügt, unten in der Höhle am innern Theile des Knorrens. Das Anbohren der übrigen Knochen wird entweder ganz unterlassen, oder es ist wenigstens das Herausholen des Markes in der angedeuteten Art nicht anwendbar. Sind die Bohrer nicht lang genug, so bahnt man sich mit Draht, oder einem Eisenstäbchen, den Weg bis zu den Markhöhlen. Vgl. den Art. Knochenbohrer.

Während des fortgesetzten Macerirens darf man nicht versäumen, immer so viel Wasser zuzugießen, als nöthig ist, daß, unter Verdunsten des letztern, die Knochen nicht der freien Luft ausgesetzt werden, wodurch sie eine schwarze Farbe annehmen; auch muß man durch Zudecken der Gefäße, worin die Macerirung geschieht, den Staub abhalten, daß das Wasser nicht zu sehr verunreinigt wird, und die Knochen dadurch nicht ebenfalls ein schmutziges Aussehen erhalten.

Nach Beendigung der Maceration folgt nun das eigentliche Reinigen der Knochen. Man schabt zu diesem Zwecke die nun sich leicht lösenden Rückstände von Ligamenten und Flechsen, zugleich mit der Knochenhaut ab, läßt die Knochen noch einige Tage in reinem Wasser liegen, und thut sie nun, nachdem man sie sorgfältig abge-

waschen hat, in Kalkwasser, oder in eine Auflösung von gereinigter Potasche, (4 Loth auf 8 Pfund Wasser;) in diesem bleiben dann die Knochen noch etwa eine Woche lang liegen, worauf man sie, nachdem sie nochmals in reinem Wasser gewaschen worden sind, an der Luft trocknen läßt.

Bei diesem Trocknen aber muß man vermeiden, die Knochen der Sonnenhitze auszusetzen, oder sie auch einem Feuer zu nahe zu bringen und sie zu erhitzen, weil dadurch die noch übrigen öhligen Theile sich in die feste Substanz der Knochen ziehen, und diese dann gelb bleiben. Daher werden auch gekochte Knochen nicht so weiß, als macerirte, zumal wenn das Anbohren der Knochen vorher verabsäumt worden ist, und wenn die Abkochung in bloßem Wasser, nicht in Potaschenauflösung geschieht.

Das Kochen der Knochen gewährt indessen den Vortheil, weit früher zu seinem Zwecke zu gelangen, als durch die Maceration, und der Unannehmlichkeit des mit letzterer verbundenen übeln Geruches überhoben zu werden. Vorher muß man die Knochen jedoch wenigstens 3—4 Tage im Wasser liegen lassen, damit der größere Theil des Blutes ausgezogen werde. Man kann, wenn sie abgekocht werden sollen, zuerst kaltes Wasser zugießen, und dieses in dem Kessel zugleich mit den Knochen erhitzen, oder man kann auch diese in das schon vorher heiß gemachte Wasser werfen; nur müssen sie nicht selbst vorher sehr kalt seyn, weil sie dann leicht Risse bekommen. Nun läßt man die Knochen mehrere Stunden lang, (2—5,) unaufhörlich kochen, und überhaupt so lange, bis sich alle weichen Theile leicht absondern und entfernen lassen; bei den dünnen Knochen, wie den Rippen, erlangt man am frühesten seinen Zweck, am spätesten bei den Hand- und Fußknochen; um bei diesen das Auseinanderfallen und Vereinzeln der Knochen zu verhüten, wickelt man sie vorher gewöhnlich in ein Stück Leinwand, oder thut sie in einen zugebundenen leinenen Sack. Ein Zusatz von Alaun oder Potasche zum Wasser, während des Kochens, befördert das Weißwerden der Knochen. Auch darf nicht versäumt werden, während des Verdampfens des Wassers unter dem Kochen, immer wieder so viel neues zuzugießen, daß die Knochen nicht bloß zu liegen kommen und schmutzig werden; auch muß man die leichtern Knochen, die nach der Oberfläche des Wassers hin gehoben werden, immer wieder niedertauchen, auch von Zeit zu Zeit den Schaum und das Fett abschöpfen, das sich auf der Oberfläche des Wassers zeigt. Ist das Kochen geendigt, so läßt man die Knochen allmählig erkalten, und reinigt sie dann auf die gewöhnliche Weise.

Zu bemerken ist, daß das Sternum mit den übrigen Knochen weder macerirt, noch gekocht werden darf, weil die Knorpel sich nicht davon lösen sollen. Man trocknet es für sich, nachdem es gereinigt und ausgewässert worden ist, und bindet es, um ihm seine gehörige Gestalt zu erhalten, an runde Körper, oder an krumme Stäbe, und läßt es so langsam trocknen, oder, was besser ist, man überläßt es sich selbst, und weicht es dann, wenn man es zum Verfertigen des Skeletts benutzen will, von neuem ein, wodurch die Knorpel in wenigen Tagen wieder ihre frühere Weiche und Nachgiebigkeit erlangen.

Um den Knochen ihre gewünschte Weiße zu verleihen, bleibt das Bleichen in reiner Luft das einfachste und sicherste Verfahren. S. d. Art. Knochenbleichen.

Einer besondern Vorkehrung bedürfen die Kopfknochen, wenn es darauf ankommt, sie unverlezt einzeln aus ihren Suturen zu lösen. Der Kopf wird hierzu, wie die andern Knochen, vorbereitet, macerirt und gekocht. Er muß so lange im Wasser liegen bleiben, bis die fleischigen Theile, nebst dem Pericranium, in das man vorher Einschnitte gemacht hat, leicht sich lösen, und mit dem Messer abgeschabt werden können. Das Gehirn wird durch das Hinterhauptloch, theils durch das Wasser, unter dem Maceriren, theils durch mechanische Hülfsmittel, weggenommen. Ist nun die Kopfhöhle so viel als möglich rein gemacht, so füllt man sie durch das Hinterhauptloch mit trockenen Erbsen so dicht als möglich an, wozu besonders beiträgt, daß man diese während des Einfüllens zugleich unter einander schüttelt. Nun legt man den Kopf in Wasser, wodurch die Erbsen quellen, und auf die innere Fläche des Hirnschädels einen gleichmäßigen Druck ausüben, wodurch die Knochen aus ihren Nähten getrieben werden, und sich von einander begeben. Die übrigen Knochen des Kopfes kann man dann leicht mit der Hand von einander trennen. Man bezeichnet dieß Verfahren auch mit dem gemeinen Ausdrucke: einen Kopf sprengen. Es gelingt dieß Verfahren gehörig aber nur an jungen Köpfen von Personen von etwa 20 Jahren; in spätern Jahren sind die Kopfknochen meist theilweise mit einander verwachsen.

Besondere Rücksicht erfordert auch die Zubereitung von Kinderknochen, und zwar um so mehr, je jünger die Kinder waren. Auch muß dieselbe nicht zu lange nach dem Tode der Kinder vorgenommen werden. Man legt das Gerippe, nachdem nur die Eingeweide und die größten Fleischmassen entfernt worden, ganz in ein Gefäß mit Wasser, und gießt 3—4 Tage lang täglich einige Mal frisches Wasser hinzu, bis das meiste Blut aufgelös't ist. Hierauf läßt man es wohl zugedeckt ruhig stehen, bis die weichen Theile, Knorpel und Ligamente ausgenommen, in Fäulniß übergegangen sind; nun nimmt man die Knochen mit Vorsicht heraus, und legt sie einen, oder ein Paar Tage lang in Kalkwasser. Es ist schwer zu bestimmen, wie lange die Maceration fortgesetzt werden muß, um zu genügen, und doch den Zusammenhang der Knochen zu erhalten. Manche lassen auch die Kinderknochen vor der Reinigung kochen, oder brühen sie ab, was aber unnöthig ist.

Künstliche Skelette von Kinderknochen zu machen, ist sehr beschwerlich, und belohnt die Mühe nicht; daher man den natürlichen Kinderskeletten den Vorzug gibt. Vgl. Skelett. (H.)

Knochenproceß, s. Apophyse. — **ränder**, s. Ränder von Knochen.

Knochenregionen, Knochengegenden[1], (Regiones ossium[2].) Hierunter ist alles an einem Knochen befaßt, was, ohne einen eignen Knochentheil zu bilden, doch sich besonders, in relativer Hinsicht, gegen den Knochen, diesen als Ganzes betrachtet, bemerklich

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 91. 2) Winslow expos. an. lat. vers. T. I. p. 15.

macht. So unterscheidet man an langen Knochen das Mittelstü (Corpus, s. Diaphysis,) von seinen Endstücken, (Extremitate An breiten Knochen unterscheidet man eine äußere und eine i nere Fläche, (Superficies,) ferner Knochenränder, (Margine und wo diese zusammenstoßen, Knochenwinkel, (Anguli ossiun An gemischten Knochen unterscheidet man Knochentheile, (Par ossium;) die fernern Unterschiede werden wieder von der Gesta von der Begrenzung, von dem Beitrag, den sie an Bildung zusa mengesetzter Theile oder Höhlen haben, oder auch ihrer Richtung h genommen, in Hinsicht deren man sich, wenn man von oben o unten spricht, den Körper als stehend denkt. Außen- und Inne seiten, so auch vordere und hintere, entsprechen den auch am beyden oder am unzerstückelten Körper unterschiedenen. (H.)

Knochenreinigung, s. Knochenpräparation. — **rinnen**, Sulcus.

Knochenröhren, Röhren der Röhrenknochen [1], Mar röhren [2], Markhöhlen [3], Große innerliche Hohligke ten der Knochen [4], (Tubi [5], s. Canales medullares ossiu Cavitates internae magnae ossium longorum [6],) die inne mittlern, der äußern Form entsprechenden Hohlungen der cylindrisch Knochen. S. Knochen.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der An. 1. B. §. 78. 80. 3) Blume bach's Gesch. der Knochen. §. 4. 4) Winslow's anat. Abh. Uebe Berlin 1733. 1. B. S. 29. 5) Hildebrandt's Lehrb. der An. 1. §. 71. 6) Winslowii exp. anat. lat. vers. tract. de oss. sicc. n. 102

Knochensäge, s. Säge. — **säure**, s. Phosphorsäure.

Knochensaft [1], Beinsaft [2], (Succus osseus [3],) die sich die Knorpel ergießende Flüssigkeit, welcher man die Bildung der Kn chenkerne, und die Verwandlung des Knorpels in Knochen zuschrei S. Knochenbildung.

1) Mayer's Beschr. d. m. K. 1. B. S. 254. 2) Winslow's anat. Ab 1. und 2. B. Uebers. Berl. 1734, S. 355. 3) Halleri el. physic T. VIII. l. 29. s. 4. §. 26.

Knochenschärfe des Keilbeins, s. Spinöser Proceß de Sphenoidalknochens. — **sinn**, s. unter All. — **spalte**, s. Fissu — **spitze**, s. Spitze eines Knochens. — **stamm**, s. Diaphys — **stoff**, s. Knochenerde, auch Knochenmasse.

Knochensubstanz, (Substantia ossium [1],) die Knochen ihre materiellen Seyn nach, insbesondere in Hinsicht auf ihre Mas doch nicht ohne Berücksichtigung ihrer organischen Bildung im In nern. S. Knochen.

1) Sömmerring's Knochenlehre, §. 19.

Knochensubstanz der Zähne, Knochenmasse der Zähne (Substantia ossea [2] dentium,) die von der Masse anderer Knoche bei den Zähnen sich durch mehrere Härte und Dichtigkeit, insbeson dere aber auch dadurch unterscheidende Substanz, daß sie auf den Bruche sich mattweiß und strahlig zeigt, und welche in der Kron des Zahnes den mittlern Theil ausmacht, den tiefern Theil desselbe aber allein bildet. S. Zähne.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der An. 3. B. §. 1689.

Knochensystem[1], (Systema osseum[2],) die Knochen des thierischen Körpers als Ganzes, in Verbindung mit den Knorpeln und den Ligamenten derselben. S. Knochen.

1) Döllinger's Grundr. d. Naturl. des menschl. Organismus, §. 105. 2) C. A. S. Schulze diss. inaug. exh. nonnulla de primordiis systematis ossium etc. S. auch Meckel's Deutsches Archiv f. d. Physiol. 4. B. 3. H. S. 529.

Knochentextur[1], (Textura ossium,) die organische, fibröse, lamellöse und zellige Zusammenfügung der Knochensubstanz in jedem einzelnen Knochen. S. Knochen.

1) Blumenbach's Gesch. u. Beschr. d. Knochen d. menschl. K. 5 Abschn.

Knochentheile, s. Theile von Knochen. — **venen**, s. Nutritionsvenen.

Knochenverbindung[1], Knochenzusammenfügung[2], Beinfügung, Knochenzusammenhang[3] oder zusammensetzung[4], oder vereinigung[5], Synthesis[6] oder Syntaxis der Knochen, (Conjunctio[7], s. Connexio[8], s. Connexus[9], s. Compositio[10], s. Commissura[11], s. Compactio, s. Compages[12], s. Compagmentatio, s. Compago[13], s. Nexus[14], s. Unio[15], s. Synthesis, s. Syntaxis[16] ossium) Die Verbindung der Knochen zu einem Ganzen ist nicht minder der Gegenstand der physiologischen Betrachtung, als der Zusammenhang anderer Theile gleicher Art in dem thierischen Körper. Als die relativ passivsten Körpertheile haben die Knochen aber ihre Verbindung unter einander nur auf mechanische Weise; ihr anderweitiger organischer Bezug auf einander wird durch andere Theile, (Gefäße und Nerven,) vermittelt.

Eben darum aber, weil dieser Zusammenhang zunächst ein mechanischer ist, zugleich aber auch mancherlei Verschiedenheiten zeigt, mußte er schon in frühester Zeit erkannt werden. Die noch jetzt in osteologischen Handbüchern aufgestellten Verbindungsarten der Knochen unter sich sind daher keine andern, als die bereits in den Galenschen Schriften, besonders der Schrift de ossibus, prooem.) aufgestellten und unterschiedenen. In der Bezeichnung aber finden, zum Theil aus Mißdeutung des Sinnes, den die Alten mit den gewählten Ausdrücken verbanden, bedeutende Abweichungen der ältern und neuern Schriftsteller und der letztern unter sich Statt.

Unter dem Artikel Articulation ist bemerkt worden, in welchem verschiedenen Sinne das Griechische Wort ἄρθρον, welches dem Lateinischen Articulus und dem Deutschen Gelenk entspricht, in den ältesten Schriften genommen wird, daß in der allgemeinsten Bedeutung, die dasselbe hat, der Begriff Beweglichkeit darunter noch nicht befaßt ist, sondern daß bloß das unmittelbare Zusammentreten zweier verschiedenen Knochen dadurch angedeutet werden soll. Galen betrachtete

1) 2) Sömmerring's Knochenl. §. 55. 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 1. B. S. 35. 4) 5) ebendas. S. 37; hier indessen auf Articulation beschränkt. 6) Böhmer's Anweis. zum Unterr. in der Knochenl. S. 327 und 314. 7) Riolani isag. de ossib. c. 5. 8) Kulmus anat Tabellen, Tab 4. 9) Spigelii de h. c fabr. l. 1. c. 5. 10) Laurentii hist. anat. c. h. l. 2 qu. 6. 11) 12) Riolani comm. in Gal. l. c. de ossib. c. 7. 13) Spigelii de h. c. fabr. l. c. 14) Vidi Vidii de anat. c. h. l. 2. c 1. 15) Riolani comm. etc. l. c. 16) Riolani isag. de ossibus c. 1.

die Knochenverbindung von zwei Seiten: in so fern sie nämlich du
ihren Zusammentritt ein Gelenk bilden oder auch nicht bilden, und in
fern die Knochen unter sich mechanisch zusammengehalten werden, u
Theile unterschiedlicher Art diese Zusammenhaltung vermitteln. Na
folgende Schriftsteller, die in diesen Sinn eingingen, nannten
Knochenverbindung jeder Art, wo aber Knochen selbst mit einan
in Berührung kommen, Articulation, die Verbindung dersel
aber, ohne alle weitere Berücksichtigung, ob solche mittelbar o
unmittelbar geschieht, Symphyse.

Vesal [17] bekämpfte zuerst, nach ihm Columbus [18], die in c
gem Sinne von Galen aufgestellten Eintheilungen der Knochenverb
bungen, in der Voraussetzung, daß Articulation und Symphyse
Knochen einander entgegengesetzt wären [19]. Da aber allerdings
mehrere oder mindere Fähigkeit der Knochen zur Beweglichkeit ge
einander eine Hauptrücksicht der physiologischen Würdigung abgi
so sind die neuern Schriftsteller meist von der alten Galenschen A
sicht abgewichen, und haben die Articulation, (Beweglichkeit
sich berührenden Knochen gegen einander,) und Symphyse, (Ve
bindung derselben zu einem Ganzen, mit Unbeweglichkeit der zusa
mentretenden Knochen,) als Haupteintheilungsgrund angenomm
Da aber freilich Beweglichkeit ein relativer Begriff ist, so weich
auch die Bestimmungen, wo die Grenzlinie zu ziehen sei, wieder vo
einander ab.

Unter dem Artikel Articulation ist von der Ansicht ausgegangen wo
den, daß, wo Knochen durch Knorpelflächen mit einander in Ve
bindung treten, diese Verbindungsweise, wenn nun einmal eine A
scheidung Statt finden soll, auf die natürlichste Weise noch unter
Articulation zu bringen sei, die darnach nach ihrer relativen Bew
lichkeit in folgende drei Hauptarten zerfällt: Synarthrose, re
tive Unbeweglichkeit, (wie in der Verbindung der Beckenknoche
Amphiarthrose, Halbbeweglichkeit, (wie in den Wirbelknoch
und den Knochen der Hand- und Fußwurzel,) und Diarthros
freie Beweglichkeit, (Articulation im eigentlichen Sinne.) Die Ch
raktere und verschiedenen Unterarten dieser Haupteintheilung sind u
ter dem gedachten Artikel erschöpfend angegeben und erörtert word
daher wir uns gegenwärtig in allem darauf beziehen.

Dieser Articulationsverbindung steht dann die Symphyse, i
dem Sinne der Neuern, entgegen, deren Charakter die Verbindu
durch unmittelbare Berührung der Knochen, ohne Unterbrechung du
Knorpelsubstanz ist, worunter insbesondere die Suturen und Go
phosis, (Einkeilung,) befaßt ist. Vgl. hierüber die Artikel Sy
physe der Knochen und Suturen.

Auf diese Art sind diejenigen einzelnen Knochen, die durch Wei
gebilde mit den übrigen in mechanischem Zusammenhange steh
wie insbesondere der Zungenknochen und die Sesamknochen, aus
schlossen. Es gehören diese aber auch eigentlich nicht zum Skele

17) de h. c. fabr. l. 1. c. 4. 18) de re an. l. 1. c 3. 19) Wer ü
diese Controversen, die wir billig als der Antiquität zugefallen, betrachten könn
mehreres nachlesen will, den verweisen wir auf Laurentii hist. an. l.
qu. 6 u. 7.

als einem für sich bestehenden Ganzen, und sind bloß accessorische Theile desselben. S. den Art. Skelett.

Anders fällt die Eintheilung der Knochenverbindung aus, wenn wir, nach der andern gedachten Galenschen Unterscheidung, die Organe, wodurch eine Knochenverbindung vermittelt wird, zum Eintheilungsgrunde nehmen. Hiernach können folgende Arten unterschieden werden, von denen die meisten auch schon aus der Galenschen Schule herrühren [20].

1) Synchondrose, (Synchondrosis,) Vereinigung durch Knorpel, wie die Verbindung der Beckenknochen.

2) Syndesmose oder Synnevrose, (Syndesmosis, s. Synnevrosis,) Vereinigung durch Ligamente, mit über einander verschiebbaren Knorpelflächen, wie in allen eigentlichen Gelenken.

3) Syntenose, (Syntenosis,) Vereinigung der Knochen durch Sehnen, wie in der Anfügung der Sesamknochen. Sömmerring [21] will diese erst von Neuern unterschiedene Art der Syndesmose beirechnen; indessen hat die Verbindungsweise doch ihre unverkennbaren Eigenheiten.

4) Synymese, (Synymesis,) Vereinigung der Knochen durch Häute, welche jedoch nur bei Kindern an den noch unausgebildeten Kopfknochen Statt hat.

5) Syssarcose, (Syssarcosis,) Vereinigung der Knochen durch Muskeln, wie die des Zungenknochens mit dem Skelette, oder theilweise die des Schulterblattes mit dem Thorax.

6) Synostose, (Synostosis,) Vereinigung durch Knochensubstanz oder wirkliche Verwachsung, welche aber entweder nur im widernatürlichen Zustande, oder, wie an den Kopfknochen, nur in höhern Lebensjahren theilweise Statt hat, oder nur in so fern sich als eine wirkliche Art behauptet, als man, in falscher Voraussetzung, oder doch auf die Autorität der Osteologen der frühern Zeit, noch immer Knochenstücke, wie den Sphenoidalknochen, oder die einzelnen den Hüftknochen zusammensetzenden Stücke, als gesonderte Knochen betrachtet.

20) S. das Nähere darüber unter den einzelnen Nominalartikeln. 21) Knochenl. §. 57, Note. (H.)

Knochenvereinigung, s. Knochenverbindung, auch Symphyse der Knochen. — **vertiefungen**, s. Knochenaushöhlungen. — **waben**, s. Knochenzellen.

Knochenwachsthum [1], Umbildung der Knochen [2], (Incrementum ossium [3],) die Veränderungen, welche Knochen unter Zunahme ihres Volumens erhalten. S. unter Knochenbildung.

1) Blumenbach's Gesch. und Beschr. der Knochen, 5. Abschn. 2) Sömmerring's Knochenl. S. 54 3) C. F. Senff nonnulla de incremento ossium embryonum, Hall. 1801, 4.

Knochenwerden, s. Knochenbildung, auch Ossification. — **winkel**, s. Winkel von Knochen. — **zäpfchen**, s. Knochennägel.

Knochenzangen, Beinzangen [1], Zangen, die Bogen der Rückenwirbel, oder auch andere Knochentheile zu zerkneipen. S. unter Zange.

1) Fischer's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 2. Th. S. 95.

Knochenzellen [1], Knochenwaben [2], Fächer der Gebein[3] (Cellulae ossium [4], Intervalla substantiae cellulosae ossium[5]) die einzelnen kleinen Höhlen des knöchernen Gewebes der Knoch[en], welche nach dem Innern des Knochens immer größer und dünnw[än]diger werden, und deßhalb mehrere Anatomen veranlaßt haben, e[ine] doppelte Knochensubstanz anzunehmen; auch das zellenartige Fachw[erk] von Knochenhöhlen überhaupt [6]. S. Knochen, auch Knoche[n]aushöhlungen.

1) 2) Blumenbach's Gesch. der Knochen, §. 65. 3) Winslow's a[nat.] Abh. Uebers. Berlin 1733, 1. Th. S. 29. 4) 5) Winslowii ex[p.] anat. tr. de ossib. sicc. n. 104. 6) Loder's anat. Handb. 1 B. S. 1[5].

Knochenzellgewebe, s. Reticularsubstanz der Knochen. — **z[u]bereitung**, s. Knochenpräparation. — **zusammenfügung**, [zu]sammenhang oder **zusammensetzung**, s. Knochenverbindu[ng]. — **zusammenwachsung**, s. Symphyse von Knochen, auch S[y]nostose.

Knochigte Gelenkfügung, Einfügung, so bezeichnet Li[eu]taud [1] die Verbindung der Knochen unter sich, ohne Vermittelu[ng] einer andern Substanz, und begreift darunter die Sutur und G[om]phose. S. Knochenverbindung.

1) (Enchasses) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. [..]

Knöchel [1], Fußknöchel [2], Fußknötlein, Engkel, Kn[ö]ren [3], (Malleoli [4], Claviculae pedis, Tali [5], Taleoli, N[i]caviculae pedis [6], Rasetae [7], Cavillae [8], Cavillae domestic[ae], Caviculae [9], Sphyra [10], Sphyrae [11], Sphyria [12], Pezae [13];) [die] beiden am Unterschenkel, in der Gegend seiner Articulation mit [dem] Fuße, sich auszeichnenden Knochenhügel, welche, indem sie den Ta[lus] zwischen sich fassen, das Ausweichen des Fußes zur Seite verhü[ten], und von denen a) der äußere, (Malleolus externus, s. fibul[ae], Basis fibulae,) das untere Ende der Fibula, b) der innere a[c], (Malleolus internus, s tibiae,) in zwei stumpfe Spitzen ausl[au]fend, das untere Ende der Tibia ausmacht. S. Tibia [und] Fibula.

1) Kulmus anat. Tabellen, Tab. 2. 8. 2) Leber's Vorl. üb. d. Zergl. Wien 1776, S. 119. 3) Th. Bartholin's Zerleg. d. menschl. Le[ib], übers. Nürnb. 1677, S. 838. 4) Columbi de re anat. l 1. c. [..] 5) „excipitur crus infra osse ex transverso talorum," Celsi[i] medic. l. 8. c. 1. 6) — 8) Foresti observ. chirurg. lib. 6. obs. [..] schol. 9) — 15) S. diese Worte.

Knöchel der Finger, die äußern erhabenen Stellen der F[in]gergelenke.

Knöchel des Schenkelknochens, s. Condylen des Schenkel[kno]chens. — **bänder**, s. Malleolarligamente. — **bein**, s. Ta[lus]. — **blutadern**, s. Malleolarvenen.

Knöchelchen, Knöchlein, Beinchen, Beinlein, (Oss[icu]lum [1],) Diminutiv von Knochen.

1) Gellii noct. Att. l. 6. c. 1.

Knöchelchen des Gehörs oder innern Ohrs, s. Ohr[knö]chen. — **in den hyothyreoideischen Ligamenten**, s. u[nter] Hyothyreoideische Ligamente.

Knöchelpuls- oder schlagadern, s. Malleolararterien.

Knöcherne Brusthöhle[1], Brustkörper[2], Brustgewölbe[3], ...ustkasten[4], (Thorax osseus,) die Brusthöhle, in so fern ... von den zu ihrer Bildung zusammentretenden Knochen ihre ...undform erhält, oder wie sie sich am Skelette darstellt. Vgl. ...horax.

1) 2) Sömmerring's Knochenl. 3) 4) Osiander's Lehrb. d. Hebammenk. §. 101.

Knöcherne Gehörwerkzeuge[1], (Organon auditus osseum[2].) ...it den Knochen des Kopfes wird, wenn solche der Zerstörung län...n Widerstand leisten, oder solcher absichtlich entzogen werden, wel...r die Weichgebilde des Körpers gewöhnlich bald nach dem Tode ...terliegen, auch der ansehnliche Theil des Gehörorgans erhalten, ... in der innern Substanz der Schläfeknochen, und in den von ...selben gebildeten Knochenhöhlen, theils selbst unterschieden wird, ...ils in den letztern aufgenommen ist. Man zieht daher diese Theile ...ufig auch zur osteologischen Betrachtung des Kopfes, und sie erhal...ı um deßwillen auch in mehrern Handbüchern der Knochenlehre einen ...nen Abschnitt.

...An sich aber machen sie einen wesentlichen Theil des Ohrs, als ...innesorgans, selbst aus, da nicht, wie bei den Sinnesorganen des ...esichts und Geruchs, Knochen demselben bloß äußern Schutz und ...ite Anlage gewähren, sondern zu Bildung desselben nothwendig ...) harte und weiche Theile des Körpers vereinigen müssen. Wir ...halten also die nähere Beschreibung dieser Knochenpartien dem ...tikel Ohr vor, und begnügen uns hier bloß mit der allgemeinen ...ngabe, welche besonders auf das innere Ohr Bezug habende Kno...ntheile bei Betrachtung der sogenannten Pyramide, (Pars petrosa,) ...s Schläfeknochens, und ihrer innern Räume zur Ansicht kommen, ...as zu bewirken sei, um sich diese Ansicht zu verschaffen, und wie ...! von Osteologen unterschiedenen Ohrtheile, Räume, Oeffnungen ...f. w., an den Knochen und Knochenpräparaten selbst aufgefunden ...d erkannt werden.

I. Theile welche äußerlich, als zu dem knöchernen ...ehörorgan gehörig, unterschieden werden.

A) auf der Außenseite des Schläfeknochens:

1) der äußere Gehörgang, (Meatus auditorius externus,) ...ischen dem mastoideischen und zygomatischen Processe. An ihm ist ...r rauhe Rand, (Margo asper,) bemerklich, dessen Stelle, so ...e die des ganzen Gehörganges, am Kinderschädel ein gesonderter, ...urchbrochener,) knöcherner Ring, (Annulus,) einnimmt, an dem ...an wieder zwei Scheitel, (Vertices,) einen obern stumpfen und ...nen untern spitzigen, und da er oben offen ist, zwei Schenkel, ...rura,) einen vordern größern und einen spitzigen hintern, nebst ...ner Furche, (Sulcus,) für die Anlage des Trommelfells unter...eidet, wovon sich die Spur auch in spätern Lebensjahren erhält.

2) Die sogenannte Glasersche Fisur, (Fissura Glaseri,) ...nter der Gelenkgrube des Schläfeknochens, in welcher der Schuppen...eil und die Pyramide des Schläfeknochens zusammenstoßen, zum

1) Sömmerring's Knochenl. §. 135. 2) Walther's Abh. von den trocknen Knochen, 2. Aufl. S. 81.

Durchgange der Flechse des äußern Muskels des Hammers, und
sogenannten Saite des Trommelfells, (Chorda tympani,) dien
B) auf den der Schädelhöhle zugewendneten Fläch
der Pyramide, und zwar
1) auf der vordern Fläche nach hinten zu: a) die bog
förmige Wölbung, als Spur des darunter liegenden obern h
cirkelförmigen Canals; b) in der Mitte, etwas nach vorn, so
unter einem dünnen Knochenblättchen versteckt, die Spalte
Faloppischen Ganges, (Hiatus canalis Faloppii,) die
Durchgange eines Verbindungsnervenfadens vom sogenannten ha
Gehörnerven, Facialnerven, zum Vidischen Nerven vom zw
Zweige des fünften Gehirnnerven dient; c) noch weiter vorn, am
dern Winkel, das Ende des knöchernen Theils der Eusta
schen Röhre, (Tuba Eustachii,) die zur Pauke führt, d
ein dünnes Knochenblättchen, von dem hier als Halbcanal sich
genden Canal, zum Durchgange des Paukenspanners, (Canalis
musculo interno mallei), geschieden.

2) Auf der hintern Fläche: a) hinten, nach der sigmoideis
Grube zu, eine schräg hinterwärts gerichtete Ritze, aus der
hinterste der sogenannten Cotunnischen Wasserleitungen, (Aquaedu
vestibuli,) hervortritt; b) gerade darüber, eine schwache Spur v
obern Schenkel des inwendig laufenden untern halbcirkelf
migen Canals; c) vorwärts, der ansehnliche innere Gehörga
(Sinus acusticus,) auf dessen Grunde drei Gruben, oder eigent
Löcher, (Recessus Cotunnii,) erscheinen, die aber erst bei
schneiden desselben mit einer zarten Säge gehörig betrachtet we
können, wovon das obere Loch zum Faloppischen Canale fü
durch welches der sogenannte harte Hörnerv in diesen Canal gela
und das durch ein Knochenblättchen, (Spina falciformis,) von
beiden untern geschieden ist, die beide bloß eine leichte Hervorrag
(Linea eminens,) trennt, und wovon das hintere, (Foran
vestibuli,) zum Vorhofe und zu den Bogengängen leitet, das v
dere aber, (Foramen cochleae,) in einen Gang, (Tractus spira
übergeht, der in den Modiolus der Schnecke führt; unter vielen
nern Gängen, die hier in die Spiralplatten der Schnecke und in
Trichter gehen, wird dann besonders auch ein größerer, vom Modi
selbst umschlossener, (Tubulus centralis cochleae,) unterschie
beide Löcher sind zum Eintritt der beiden Hauptäste des eigentli
Gehörnerven bestimmt; d) gerade unter der Mündung des inn
Gehörganges ein trichterförmiges Loch, aus dem die vordere Cot
nische Wasserleitung, (Aquaeductus cochleae,) nebst einer klei
Vene von der Schnecke, ihren Austritt nimmt.

II. Theile, welche in den innern Räumen der Py
mide selbst erst nach Oeffnung derselben zum Vorsch
kommen.

Allgemeine Vorbereitung dieser Theile zur Erkenn
ihrer Structur.

Da sich nicht alles an einem und demselben Knochen darstellen lä
so bricht man [3] aus frischen Köpfen mehrere ausgewachsene vollk

3) nach Fischer's Angabe. S. dess. Anweis. z. pract. Zergliederungsk. 2. Th. S

nene Schläfeknochen aus, um Verwirrungen zu vermeiden, nur von iner Seite; an einigen bricht man den schwammigen Theil bis zum ußern Gehörgange weg. Von allen werden die weichen Theile los- trennt, und sie selbst noch einige Tage ausgewässert. Hierauf legt an sie in ein geräumiges Präparatenglas, und gießt so viel mit Wasser verdünnte Salpetersäure, (oder auch Kochsalzsäure, oder eine Mischung von beiden,) zu, als nöthig ist, sie reichlich zu bedecken. Nach ein Paar Tagen untersucht man, ob die Knochen dadurch so iel von ihrer Härte verloren haben, daß man sie bequem mit Mei- el und Zange behandeln kann, ohne zu fürchten, daß man ihnen abei zu viel Gewalt anthun werde. Nach Befinden erneuert man m Aufguß. Nun werden die Knochen noch einen oder auch zwei age in reines Wasser gelegt, das während dieser Zeit unterschiedliche Male erneuert wird. Hierauf kann man die Knochen mit dem Mei- el oder Messer behandeln. Geschieht dieß nicht gleich, so muß man e Knochen bis zum Gebrauch in Weingeist aufbewahren; durch zu nges Liegen in Säuren, zumal wenn diese stark sind, werden die nochen zu weich, und daher zur Darstellung mancher Theile untüch- g. Durch das Trocknen erlangen die Knochen wieder einige Härte, eiben aber mehr oder weniger durchsichtig.

Man unterscheidet, als zum innern Gehörgange gehörig, zwei Haupträume: die Paukenhöhle mit den Gehörknochen in ihr, nd das Labyrinth.

A) die Paukenhöhle, (Tympanum,) wird am angemessen- en von oben geöffnet, indem man den obern und innern Theil der yramide, nahe am schwammigen Theil des Schläfeknochens, mit nem zarten Meißel wegbricht, mit einer feinen Knochenzange die Oeffnung erweitert, und mit einem schmalen Messer die etwa zurück- ebliebenen unebenen Stellen wegnimmt. Nun sieht man die Gehör- nochen in ihrer Lage: zuerst den Hammer, (Malleus,) mit sei- em dünnen Ende, dem Handgriffe, (Manubrium,) wie auch mit einem kurzen Fortsatze, (Processus brevis,) an dem Paukenfelle st angeheftet, mit seinem langen Fortsatze, (Processus Folianus,) nd seinem spatenförmigen Ende, (Processus Ravianus,) in der afür in dem an Kinderschädeln gesonderten Ringe, in welchem das Trommelfell eingespannt ist, sich findenden Rinne, an welcher Stelle : in ältern Körpern gewöhnlich anwächst, mit dem am höchsten elegenen Kopfe, (Caput,) an seiner hinterwärts gerichteten Gelenk- äche, auf der ihr entsprechenden Gelenkfläche des Kopfes des Am- oßes, (Incus,) dessen kurzer Schenkel, (Crus breve,) rück- ärts nach den Zellen des Zitzentheils des Schläfeknochens, dessen anger dagegen, (Crus longum,) gerade abwärts und etwas ein- ärts gerichtet ist, der an seinem Ende mittelst eines kleinen Fort- tzes, der aber auch nicht selten ein eignes rundes Knöchelchen, Ossiculum subrotundum,) bildet, eine Articulationsverbindung it dem Steigbügel, (Stapes,) und zwar dem Knöpfchen esselben, (Capitulum,) eingeht, von dem aus, steigbügelartig, zwei Schenkel, (Crura,) abgehen, welche in dem Grundstücke dessel- en, (Basis,) sich endigen, welches selbst dem ovalen Fenster leise ufliegt.

Hat man die gedachten Gehörknöchelchen mit dem, was sich h
den zu ihnen gehörigen weichen Theilen noch erhalten hat, entfe
so kommen in dem Umfange der als Pauke bezeichneten Höhle
gende Theile zur Ansicht:

1) Die Oeffnung der Eustachischen Röhre, (Orifici
tubae Eustachianae,) am Anfange der Paukenhöhle, und am Ra
des Paukenfelles, die zwar wegen ihrer Kleinheit nicht sogleich
die Augen fällt, aber sich leicht auffinden läßt, wenn man von au
eine feine Sonde, oder eine Borste, durch den knorplichen Th
wenn dieser noch vorhanden ist, oder auch durch den knöchernen T
der Eustachischen Röhre einführt.

2) Der Canal, oder vielmehr Halbcanal des Span
muskels des Paukenfelles, (Canalis, s. Semicanalis ty
pani,) neben der vorigen Oeffnung, nach dem ovalen Loche hin
ziehend, zuweilen löffelförmig geformt, halb geschlossen, halb off
und im Leben von dem gedachten Muskel ausgefüllt.

3) Der Canal für die sogenannte Sehne des Pa
kenfelles, (Canalis pro chorda tympani.) Seine Oeffnung
hinterwärts und auswärts an der pyramidenförmigen Erhaben
Schwieriger als die Oeffnung ist der mit dem Faloppischen nach
ten zusammenstoßende Canal zu sehen, am besten, wenn man ihn
unten aufbricht, und von ihm aus zur Paukenhöhle zu gelangen su

4) Das Ende der Glaserschen Spalte, (Fissura Gla
ri.) Dieser selbst wurde schon vorher gedacht; das Ende befindet sich
vordern Theile der Paukenhöhle, und läßt sich auch an frischen P
paraten leicht finden, wenn man eine Borste von außen in
Spalte bringt, und sie bis dahin gelangen läßt.

5) Die pyramidenförmige Erhabenheit, (Eminen
pyramidalis,) an der hintern Wand der Paukenhöhle, auf i
Spitze.

6) die Oeffnung des Canals des Steigbügelmu
kels, (Canalis stapedii,) durch welche die Sehne des gedac
Muskels hervortritt.

7) Das ovale Gehörloch, (Fenestra ovalis,) in der M
der Paukenhöhle, zur Aufnahme der Grundfläche des Steigbü
bestimmt; dieses kommt auch, wenn man die Paukenhöhle von v
vom äußern Gehörgange aus, erweitert und offen gelegt hat,
gut zur Ansicht.

8) Am Rande dieses Loches ein Theil des Faloppisch
Canals, (Canalis Faloppii,) dessen vorher gedacht wurde.

9) Das Vorgebirge, (Promontorium,) unter demsel
Loche, eine ansehnliche Erhöhung, wodurch die erste und größte W
dung der Schnecke verborgen ist.

10) Das runde Gehörloch, (Fenestra rotunda,) u
dem ovalen, aber in einer andern Richtung, indem es nämlich dem P
kenfelle nicht entgegensteht, sondern mit ihm einen rechten Wi
bildet; es führt zu dem untern Gange der Schnecke, ist aber
einer eignen Membran, (Tympanum secundarium,) fest
schlossen. Um es, nebst dem Vorgebirge, völlig gut zu sehen, m
man die Paukenhöhle von vorn öffnen, und das ganze vordere S

-selben wegnehmen, oder auch, was noch besser ist, von der Seite : Jugulargrube aus; zur Oeffnung dient hier sehr gut ein hoch-ntiger Grabstichel, wenn man zugleich die verschließende Membran t untersuchen will, weil der Knochen dann nicht weich gemacht n darf.

II) die Oeffnungen der mastoideischen Zellen, (Cellae mastoideae,) die selbst von unterschiedlicher Größe und Zahl chanden sind, je nachdem der mastoideische Proceß selbst mehr er minder ausgebildet ist, welche Oeffnungen in Mehrzahl vorhan-n sind, wenn sie nicht auch nur Eine gemeinschaftliche Oeffnung ben, die an der hintern Wand der Paukenhöhle, der Eustachischen öhre gegenüber, aufzusuchen sind. Den innern Bau der Zellen blickt man, wenn man an einem weichgemachten Schläfeknochen, mit nem großen mastoideischen Processe, das äußere Knochenblatt mit-st eines Messers wegnimmt, oder auch einen harten mastoideischen roceß in verschiedenen Richtungen durchsägt.

B) das Labyrinth, (Labyrinthus.) Um es zu untersuchen, ählt man gewöhnlich Schläfeknochen von Embryonen, von 5—7 onaten; hier ist dieser Theil schon ziemlich in derselben Größe aus-bildet, die er im Leben behält, dabei aber von einer eignen schwam-gen und spröden Substanz umgeben, und dadurch von der dickern d festern Knochenmasse des Hirnschädels gesondert; aus dieser um-benden Substanz läßt sich das Labyrinth mit seiner eignen, gleich cken, zarten und glatten Schale leicht lösen. Es besteht selbst wie-r aus drei Theilen: dem Vorhofe, der Schnecke und den drei ogengängen.

1) Der Vorhof, (Vestibulum,) befindet sich in der Mitte; dieser etwa halb so großen Höhle als die Paukenhöhle gelangt an von dieser aus durch das ovale Loch. Bei Embryonen läßt sie h sehr leicht aufbrechen, nicht aber so bei Erwachsenen; es mag eß von der Paukenhöhle aus, von der Seite der Schnecke, oder rch das innere Gehörloch geschehen, so werden allemal Theile zer-ört werden, die zur Kenntniß seiner innern Structur gehören; am sten gelangt man noch zu seinem Zwecke, wenn die drei Bogen-nge von dem Vorhofe weggenommen werden; dieß geschieht mit hr feinen und schmalen Uhrfeder- oder sogenannten Laubsägen [4]. n dem Vorhofe selbst unterscheidet man unten die halbellip-sche, und oben die halbkugelige Grube, (Recessus hemiellipticus et hemisphaericus,) zur Aufnahme von mit Mark des ehörnerven erfüllten häutigen Behältern, (Sacculi vestibuli Scarae,) bestimmt, zwischen beiden Gruben unter andern scharfen inien, (Lineae eminentes,) eine pyramidenförmige Erha-enheit, (Eminentia pyramidalis,) außerdem die fünf Mün-ungen der drei Bogengänge, (eine gemeine und vier eigene,) nd die Oeffnung des obern Ganges der Schnecke, (Scala estibuli,) unter dem ovalen Loche, ingleichen unter der gemeinen Mündung des obern und untern Bogenganges, die innere Oeff-ung der Wasserleitung des Vorhofes, (Aquaeductus estibuli.)

4) Das genauere Verfahren dabei beschreibt Fischer a. a. O. S. 102.

2) Die Schnecke, (Cochlea,) ist der vordere Theil des Lab-
rinthes. Ihre Lage ist schräg; ihre Grundfläche, (Basis,)
nach dem innern Gehörloche, ihre Spitze, (Apex,) auswärts u
vorwärts gerichtet. Sie hat $2\frac{1}{2}$ Windungen, (Anfractus,)
rechten Ohr, wie bei Gartenschnecken, rechts, im linken links s
krümmend. In ihrem Innern unterscheidet man die Walze, (M
diolus,) in einen Stift, (Columella,) auslaufend, mit ih
Grundfläche, (Basis,) und ihrem Ende, (Fins,) in der zwei
Windung, und, außer ihrer eignen Höhle, (Cavitas modiol
die trichterförmige Höhle, (Scyphus,) deren weites offe
Ende der Spitze der Schnecke zugewandt, mit einer knöchernen Ku
pel, (Cupula,) bedeckt ist. Von ihren beiden Gängen, (Scala
hat die eine, (Scala tympani,) in dem runden Loche der Pauk
höhle, die andere, (Scala vestibuli,) in dem Vorhofe ihren Einga
Beide sind unterwärts durch ein Spiralblatt, (Lamina spirali
das jedoch nur an der Spindel, um die es mit der Schnecke läu
knöchern ist, geschieden, die aber in ihrer dritten Windung in
Häkchen, (Hamulus,) sich endigt. Von der Scale der Pauk
höhle, nahe an dem runden Loche, nimmt die Wasserleitu
der Schnecke, (Aquaeductus cochleae,) ihren Austritt. D
Eröffnung der Schnecke in erweichten Knochen, in senkrechten o
horizontalen Schnitten, ist übrigens keinen erheblichen Schwierigkei
unterworfen [5].

3) Die drei Bogengänge, (Canales semicirculares,) m
chen den hintern Theil des Labyrinthes aus. Ihre Krümmu
beträgt etwas mehr als einen Halbkreis. Sie öffnen sich jede m
einer weitern elliptischen, und mit einer engern runden Oeffnu
in dem Vorhofe. Man unterscheidet einen obern, einen unte
und einen äußern. Die Oeffnung des obern und untern ist e
gemeinschaftliche. Man kann sie im Zusammenhange mit den üb
gen Theilen des Labyrinthes öffnen, oder auch, nachdem man
sämmtlich vom Vorhofe abgeschnitten hat, indem man Borsten du
sie hindurch steckt, deren Spitzen man zu der andern Oeffnung wie
herausgelangen läßt, und nun die äußere Knochenschale entweder
feilt, oder behutsam, wenn der Knochen vorher erweicht worden
mit dem Messer aufschneidet.

5) Ueber das mühsame Verfahren, die Schnecke in harten und ausgewachs
Schläfeknochen zu eröffnen, verweisen wir ebenfalls auf Fischer's angez
Schrift, 2. B. S. 106. (H.)

Knöcherne Grundlage des Gaumens, s. Knöcherner G
men. — — — **Gesichts**, s. Gesichtsknochen. — — — **Kopf**
s. Knöcherner Kopf.

Knöcherne Hand, (Manus ossea,) die Handknochen in ih
Zusammenstellung am Skelett. S. Handknochen.

Knöcherne Scheide des styloideischen Processes [1], (V
gina ossea processus styloidei [2],) Griffelscheide [3], die d
gedachten Theil an den Schläfeknochen scheidenartig umgebend
Knochenspitzen. S. Schläfeknochen.

1) — 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 313.

Knöcherne Scheidewand der Cochlea, s. Spirallamina der ...lea. — Theile, s. Knochen.

Knöcherner Ansatz, s. Epiphyse.

Knöcherner Gaumen, Knöcherne Grundlage des Gau...ns [1], Harter Gaumen, (Palatum osseum [2], s. durum, ...lum oris [3], Uraniscos [4], Uranus [5], Fossa palatina [6],) ... ihrem vordern größern Theile nach, durch das Zusammentreten ...Gaumenfortsätze beider Oberkiefer, an ihrem hintern kleinern Theile, ... das Hinzutreten der horizontalen Theile beider Gaumenknochen ...dete Knochenplatte, welche durch ihre obere Fläche den Boden der ...nhöhle, durch ihre untere aber die Decke der Mundhöhle aus...t, und so diese beiden Höhlen von einander scheidet. S. ...umen.

2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1716. 3) Bauhini theatr. anat. l. 3. c. 83. 4) 5) Vgl. diese Worte. 6) bezeichnet außer dem Gaumengewölbe auch bisweilen die Mundhöhle selbst, von dem Zahnbogen bis an das Gaumensegel. S. Dictionn. d. scienc. médic. T. XVI. p. 487. „fosse palatine."

Knöcherner Gehörgang [1], (Meatus auditoreus osseus [2],) ... bei Kindern nur einen gesonderten Ring bildende Vertiefung im ...äfeknochen, an welche sich nach außen der knorpliche Gehörgang ...gt, die nach innen aber vom Paukenfelle begrenzt, und von der ...ke des Ohrs selbst geschieden wird. S. Ohr.

2) Walter's Abh. von trocknen Knochen, 2. Aufl. S. 82.

Knöcherner Kanal der Hauptschlagader, s. Carotischer ...al.

Knöcherner Kopf, Knöcherne Grundlage des Kopfes [1], ...ädel [2], Schedel [3], (Caput osseum, Cranium [4],) der obere ...dem Atlas ruhende Theil des Skeletts, welcher mit den an ihm ...dlichen weichen Theilen den Kopf bildet, und aus dem Hirnschä...l der Oberkinnlade und Unterkinnlade besteht. Den Hirnschädel ...n wir bereits beschrieben [5]; die Oberkinnlade und Unterkinnlade ...n zusammen die knöcherne Grundlage des Gesichts, welche aus ...nden einzelnen auf verschiedene Weise mit einander verbundenen ...chen besteht:

Oberkinnlade: die beiden Oberkiefer, die beiden Gaumenkno..., die beiden Backenknochen, die beiden Thränenknochen, die bei... Nasenknochen, die beiden untern Nasenmuscheln, die Pflugschaar.

...nterkinnlade: der Unterkiefer.

...s besteht also das knöcherne Gesicht aus vierzehn Knochen, und, ... der Hirnschädel aus sieben Knochen besteht, die sechs Gehörknö...chen und die 32 Zähne doch auch mit gerechnet werden müssen, ...zählt man nach vollendetem Wachsthume am knöchernen Kopfe ...haupt 59 einzelne Knochen.

...ie Verbindungen der Schädelknochen untereinander haben ... bereits unter dem Artikel Hirnschädel beschrieben, und können ... demnach hier auf diejenigen Verbindungen beschränken, welche ...chen den Schädelknochen und Gesichtsknochen, und zwischen den

2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. 1. B. §. 129 3) Blumenbach's Gesch. u. Beschr. d. Knochen, S. 93. 4) „compages ossium capitis," Th. Bartholini anat. libell. 4. c. 4. 5) Seite 72. Artikel Hirnschädel.

einzelnen Gesichtsknochen selbst Statt finden. Wir geben auch hi wie in jenem Artikel, nicht sowohl die Verbindungen der einzel Knochen an, als welche ihre schicklichere Stelle in der besondern B schreibung der einzelnen Knochen erhalten, sondern vielmehr die Hau nähte und andere Verbindungen, welche an der Bildung des Sc des überhaupt hervortreten. Es sind folgende:

1) Die große Quernaht des Gesichts, (Sutura tra versalis faciei,) erscheint gleichsam als das vordere Verbindun glied der beiden Schenkel der Kranznaht. Sie fängt in der h kreisförmigen Ebene an der einen Seitenfläche des Schädels, von d dortigen Ende der Kranznaht an, läuft an dem obern Rande großen Keilknochenflügels nach vorn, verbindet den Stirnfortsatz Backenknochens mit dem Jochfortsatze des Stirnknochens, und Augenhöhlentheil des Backenknochens mit dem Augenhöhlentheile Stirnknochens, wird durch die untere Augenhöhlenspalte unterbroc verbindet sodann den obern Rand der Siebplatte und des Thrän knochens, das obere Ende des Stirnfortsatzes des Oberkiefers, den obern Rand des Nasenknochens dieser Seite mit dem Stirnk chen, und geht nun zur andern Seite des Gesichts über, um dieselben Verbindungen in umgekehrter Reihefolge zu bewerkstelli wornach sie sich endlich wieder an dem untern Anfange der Kranzn schließt.

2) Die große Längennaht oder Mittelnaht, oder se rechte Naht des Gesichts, (Sutura longitudinalis, s. me s. perpendicularis faciei,) entspricht der größten Länge des Gesi so wie die vorige der größten Breite desselben, ist zugleich als deutung der Mittellinie des Körpers, und als Fortsetzung der St naht zu betrachten. Sie beginnt von dem untern Ende der St naht, verbindet die innern Ränder beider Nasenknochen, wird sod durch die große vordere Nasenöffnung unterbrochen, erscheint d wieder als Verbindung der untern Stücke der beiden Oberkiefer, setzt sich gerade nach hinten als mittlere Gaumennaht, als Verbindung der beiden Gaumenfortsätze der Oberkiefer, und beiden horizontalen Theile der Gaumenknochen fort. Auf dem Un kiefer ist die Längennaht in der Mittellinie des Kopfes beim erw senen Menschen nicht zu bemerken, weil die beiden im Embryo getrennten Hälften des Unterkiefers später völlig verwachsen.

Die übrigen Knochenverbindungen am Gesicht sind, da sie mei nur zwei Knochen angehören, weniger einer besondern Auszeichnu fähig, auch bereits schon bei den einzelnen Knochen angegeben wor Allenfalls könnte man noch die untere Naht der Augenhö unterscheiden, welche, als ein Zweig der großen Quernaht des Gesi an der innern Wand der Augenhöhle, unter der Siebplatte, und untern Rande des Thränenknochens verläuft, und sich am hin Rande des Stirnfortsatzes des Oberkiefers endigt; und eben so Quernaht des Gaumens, welche die hintern Ränder des Gau menfortsatzes der Oberkiefer mit den vordern Rändern der Hori taltheile der Gaumenknochen verbindet, und an dem hintern Th des knöchernen Gaumengewölbes sichtbar ist.

Die meisten Knochenverbindungen am Gesicht geschehen nicht,

am Schädel, durch zacken= und zahnartiges Ineinandergreifen der
ochenränder, durch wahre Nähte, sondern meistentheils durch ein
einanderlegen der Knochenränder, die hier zwar rauh und uneben,
er doch nicht eigentlich gezähnt sind; eine Verbindung, welche man
kanntlich mit dem Nahmen einer Fuge, (Harmonia,) belegt.
Außer diesen Knochenverbindungen kommt am Schädel noch die
wegliche Einlenkung des Unterkiefers am Schläfeknochen, das Kie=
gelenk vor, welches unter dem Artikel Maxillararticulation
ine ausführliche Beschreibung finden wird, und die den Zähnen
genthümliche Einkeilung in die Zahnzellen der beiden Kiefern.
Die Gestalt des menschlichen Schädels nähert sich, von vorn und
n der Seite angesehen, einer nach unten spitz zulaufenden Eiform,
nd so verschieden auch die Abänderungen sind, welche diese Gestalt
ach der verschiedenen Race, nach Nationalität, Geschlecht, Alter
nd Individualität erleidet, so ist die allgemeine Form des Schädels
ich wohl unter folgende Beschreibung zu befassen:
Den größten, obern und hintern Theil des Schädels nimmt der
irnschädel ein, welcher, oben gewölbt, den Scheitel bildet, nach
orn in die schmälere und glattere Stirn, nach hinten in das breitere,
ewölbtere und unebene Hinterhaupt, an den Seiten in die etwas
ogeplatteten Schläfe übergeht. Von der Stirn aus nach unten
renzt sich der Hirnschädel durch die mehr oder weniger wulstigen
ugenbraunbogen vom Gesicht ab, dessen oberes Drittheil ganz von
en vordern Oeffnungen der beiden Augenhöhlen, und von der zwi=
hen ihnen liegenden Nasenwurzel, (die beiden Nasenknochen,) ein=
enommen wird. Indem die beiden Augenhöhlenränder nach unten
us einander weichen, um die kreisförmigen Oeffnungen ihrer Augen=
öhlen nach unten und außen zu schließen, wird die zwischen ihnen
egende Nasenregion breiter; das vorspringende, von den Nasenkno=
hen gebildete Dach hört, nachdem es das untere Drittheil der Augen=
öhlenhöhe, bisweilen aber eine noch tiefere Stelle, erreicht hat, und
reiter geworden ist, auf, und unter ihm öffnet sich, von oben nach
nten an Breite zunehmend, unten aber sich wieder etwas zu=
ammenrundend, also wahrhaft birnförmig, der vordere Eingang der
Nasenhöhle, in welcher die Theilung durch die knöcherne Mittelschei=
ewand, und die seitlich angesetzten untern Muscheln sichtbar werden.
Seitwärts von der mittlern größten Ausbreitung der vordern Nasen=
öffnung gewinnt das Gesicht nach außen seine größte Breite, indem
u beiden Seiten sich an die Jochfortsätze der Oberkiefer die Backen=
knochen in ihrer größten Ausdehnung ansetzen, so daß gewöhnlich noch
ein Theil ihres Schläfefortsatzes zur vordern Ansicht des Gesichtes
kommt. Von dieser breitesten Gegend des Gesichtes, der Gegend
unter den Augenhöhlen, welche übrigens die Höhe der Augenhöhlen=
region selbst nicht erreicht, verschmälert sich das knöcherne Gesicht
nach unten hin dergestalt, daß nur der Zahnfortsatz der beiden Ober=
kiefer sichtbar bleibt, und auch von diesen nur so viel in voller An=
sicht, als die Schneidezähne nebst den beiden obern Eckzähnen in sich
faßt; der Theil, welcher die Backenzähne enthält, zieht sich nach dem
Hintergrunde, und wird nur in der Verkürzung sichtbar. Dagegen
bleibt zu beiden Seiten dieses vereinigten Zahnfortsatzes eine beträcht=

liche, von oben nach unten schmäler werdende Lücke übrig, welch nach oben vom untern Rande des Jochfortsatzes des Oberkiefers, un einem Theile des untern Randes des Backenknochens, nach inne vom hintern Theile des Zahnfortsatzes des Oberkiefers, nach außer vom Kronenfortsatze des Unterkiefers begrenzt wird, und nach unte sich ziemlich spitz zwischen dem Körper des Unterkiefers, dem Kronen fortsatze desselben, und den untern Zähnen endigt. Den untern The des Gesichts nimmt endlich der Unterkiefer selbst ein, mit einer bre ten, oben die Zähne tragenden, unten in das menschlich vorragend Kinn auslaufenden Fläche, welche zu beiden Seiten schräg nach auß und hinten sich ausbreitet, und sich endlich in die aufsteigenden Aes des Unterkiefers verliert.

Von der Seite gesehen, bietet der Schädel, außer einem Thei der Stirn und des Hinterhauptes, vom Scheitel herab zuerst die gro ebene Seitenausbreitung dar, (Planum semicirculare,) welche a der obere breite Anfang der Schläfengrube zu betrachten ist, sich na unten verschmälernd hinter den Jochbogen zurückzieht, so daß bei di ser Ansicht des Schädels der Backenknochen nach vorn, der Jochboge nach unten als Begrenzung, oder vielmehr als Verdeckung derselb erscheint. Vom Backenknochen aus nach vorn öffnet sich, imme breiter werdend, das Profil der Oberkinnlade, von den hervorstehende Augenbraunenbogen bis zum Zahnrande des Oberkiefers. Unterha des Jochbogens erscheint in seiner ganzen Breite der aufsteigende A des Unterkiefers, und über demselben eine Lücke, welche oben vo untern Rande des Jochbogens, unten von dem halbmondförmige Ausschnitte am Aste des Unterkiefers, hinten vom Gelenkfortsatz vorn vom Kronenfortsatze des Unterkiefers begrenzt wird. Hinter de hintern Rande des Unterkiefers erscheint die Oeffnung des äußer Gehörganges, der Griffelfortsatz und der Warzenfortsatz des Schl fenknochens. Das Profil des Gesichtes selbst aber ist, trotz sein allgemeinen Uebereinstimmung, dennoch am meisten den Abänderunge unterworfen, welche von Racenverschiedenheit, von Nationalität u. s. w abhängen, und die wir später im Verlaufe dieses Artikels zu betrach ten haben.

Der Grund des Schädels, oder die Ansicht des Schädels vo unten, stellt ebenfalls die Form eines zugespitzten Eies dar, man ma ihn nun, wie wir in unserer Beschreibung, mit dem Unterkiefer oder ohne denselben betrachten; nur muß man die zu beiden Seite sichtbar vorspringenden Jochbogen dabei nicht beachten. Das Kin macht den vordern spitzen Theil der Ansicht aus, und verlängert si nach beiden Seiten in den untern Rand des Unterkiefers. Zwische den beiden seitlichen Hälften dieses Knochens erscheint der knöchern Gaumen, über welchem sich hinterwärts die hintern Nasenöffnungen die Choanen, öffnen. Hinter dem hintern Ende des knöchernen Gau mens sieht man die untere Fläche des Keilknochens, als eine dur die herabsteigende Pflugschar getheilte, an den Seiten durch di ebenfalls senkrecht herabsteigenden untern Flügel des Keilknochen begrenzte Decke der Choanen. Von dem hintern Rande des Keil knochenkörpers an zieht sich zu beiden Seiten, von innen und vor nach außen und hinten, eine sichtbare Knochengrenze bis zum Kie

elenk, welche durch die im Leben durch eine knorpliche Masse gefüllte Grenze des Schläfeknochens vom Keilknochen bestimmt), und sich in die Glasersche Spalte verliert. Was von jener renzung nach hinten zu am Schädelgrunde zu bemerken ist, haben bereits unter dem Artikel Hirnschädel, (S. 72,) beschrieben.

Der knöcherne Kopf zeigt, als Grundlage und Sicherungsort des hirns und der vier obern Sinnesorgane, mehrere Höhlen in sich, che diesen Organen angehören; es sind dieß die Hirnhöhle, die en Augenhöhlen, die Nasenhöhle mit ihren Seitenhöhlen, (den knochenhöhlen und der Kieferhöhle,) und endlich die Mundhöhle. Hirnhöhle, die größte von allen, und die am sichersten und vollmensten geschlossene, wurde bereits in dem Artikel Hirnschädel hrieben; die Augenhöhlen, die Höhlen für das innere Ohr, die enhöhlen mit ihren Ausbreitungen und die Mundhöhle erhalten ifalls unter besondern Artikeln ihre Beschreibung. (S. Augenhle, Ohr, Nasenhöhle, Mundhöhle.) Wir können dem in gegenwärtigem Artikel dieselben füglich übergehen.

Die Schläfegrube, Schlafgrube, Jochgrube, (Fossa temporas, s. jugalis, s. zygomatica,) ist eine an jeder Seite des ädels befindliche Vertiefung, welche von der ebenen Seitenausitung des Schädels flach anfängt, sich hinter dem Jochbogen etwas innen und vorn herabzieht, und sich nach unten bis an den nhöhlenrand des Zahnfortsatzes des Oberkiefers ihrer Seite erstreckt. h außen wird sie vom Jochbogen, (Arcus zygomaticus,) nicht ohl geschlossen, als vielmehr nur umgürtet, welcher aus dem Jochn des Schläfenknochens und aus dem Backenknochen zusammengt wird. Die Knochen, welche zur Zusammensetzung der Schlafe dienen, sind: 1) der Schläfeknochen durch seinen Schuppenl und den Jochfortsatz; 2) der Keilknochen, nach oben durch sei großen Flügel, nach unten durch das äußere Blatt seines untern gels; 3) der Backenknochen durch die hintere Wand seines Kör, durch seinen Stirnfortsatz und Jochfortsatz; 4) der Oberkiefer h die Temporalfläche seines Körpers, und durch seinen Zahnfort. Durch die untere Augenhöhlenspalte steht die Schläfegrube mit Augenhöhlen in Verbindung, nach unten und den Seiten hin mit der Mundhöhle. In der Schläfegrube steigt der Schläuskel, allmählig dicker werdend, aber an Breite abnehmend, zu Kronenfortsatze des Unterkiefers herab.

Die Muskeln, welche sich an alle Theile des knöchernen Kopfes etzen, übergehen wir hier, weil unter dem Artikel Kopf mit den igen Weichgebilden des Kopfes auch der an demselben befindlen Muskeln gedacht werden wird.

Entwickelung des Schädels.

Nur in der Classe der Wirbelthiere, wo überhaupt das Knochentem zuerst auftritt, kann auch von einem eigentlich knöchernen pfe, von einem Schädel, die Rede seyn, wenn gleich Annäherun dazu sich schon in den höhern Classen der wirbellosen Thiere finden lassen. Aber wie die Entwickelung des Nervensystems in Wirbelthieren vorzüglich dahin zu streben scheint, die Blühte des ückenmarkes, das Gehirn, zur vollständigsten Entfaltung gelangen

zu lassen, und Rückenmark und Gehirn immer vollständiger zu tr[en]nen; so erscheint auch durch die einzelnen Classen der Wirbelthi[ere] herauf der Schädel um so selbstständiger ausgebildet, um so m[ehr] von der Wirbelsäule verschieden, je mehr sich die Organisation ei[nes] Wirbelthieres der des Menschen nähert. In der untersten Classe [der] Wirbelthiere, bei den Fischen, ist der Schädel fast noch ganz als Theil der Wirbelsäule zu betrachten, die Schädelhöhle ist nicht v[iel] geräumiger als die Wirbelsäule, die Richtung des Schädels noch ni[chts] anderes als die fortgesetzte Richtung der Wirbelsäule; selbst bei [den] Amphibien bleibt die Richtung des Schädels noch immer die [der] Wirbelsäule, und die Schädelhöhle ist, im Verhältnisse zum Gesi[cht] noch klein und zurückgedrängt. Erst in der Classe der Vögel wird [die] Schädelhöhle geräumiger, und nähert sich der Kugelform, der Ueb[er]gang der Wirbelsäulenhöhle in die Schädelhöhle geschieht nicht m[ehr] in gleicher Richtung, und in der Classe der Säugthiere geht end[lich] der Schädel nach und nach in die Form des menschlichen über.

Es ergiebt sich aus dieser Entwickelungsweise von selbst, daß, wie das Gehirn als eine Fortsetzung und weitere Ausbildung [des] Rückenmarkes ist, der Schädel eine Fortsetzung und weitere Aus[bil]dung der Rückenwirbelsäule seyn müsse. Man hat daher in [den] Schädeln der Thiere nicht nur, sondern auch in dem des Mensc[hen] die Aehnlichkeit mit der Wirbelsäule auch anatomisch nachzuwe[isen] versucht, und es ist offenbar, daß diese Aehnlichkeit in den nied[ern] Thierclassen auffallender seyn, in den höhern dagegen immer m[ehr] verschwinden müsse. Hierauf gründet sich die, vorzüglich von den [Na]turphilosophischen Naturforschern bearbeitete, Lehre von der Bede[u]tung der Schädelknochen [6], indem man sich bemühte, einze[lne] Knochenpartien des Schädels als Wirbel darzustellen, welche m[an] Schädelwirbel [7] nannte. Carus giebt durch alle Classen [der] Wirbelthiere hindurch drei Schädelwirbel an, und bestimmt die Knoc[hen,] welche zu jedem derselben gehören [8]; doch spricht er überall nur [von] dem eigentlichen Hirnschädel, und dehnt diese Vergleichung nicht [auch] auf die Gesichtsknochen aus. Meckel zeigt sich schwankend in [der] Bestimmung der Schädelwirbel für den menschlichen Schädel. [Im] Ganzen nimmt er drei große Wirbel des eigentlichen Hirnschädels [an,] welchen er noch als vierten den Siebknochen beigesellt, außer die[sen] könne ebenfalls die Oberkinnlade als ein großer Antlitzwirbel an[ge]sehen werden, und den Unterkiefer könne man mit dem obern Th[eile] des Brustknochens und den obern Rippen vergleichen, eben so [die] Griffelfortsätze nebst dem Zungenknochen mit dem untern Theile [des] Brustknochens und den untern Rippen. Endlich könne auch der ga[nze] knöcherne Kopf als ein aus mehreren kleinen unbeweglich verbunde[nen] Wirbeln, und einigen verwachsenen Rippenrudimenten zusammen[...]

6) S. Oken über die Bedeutung der Schädelknochen, Jena 1807, 8. Sp[ix] cephalogenesis, Monach. 1815, fol. Außer diesen Schriften noch die Arb[eiten] von Burdin, und Dumeril, Autenrieth, J. Fr. Meckel d. [J.,] Blainville Bojanus. Mehrere dieser Arbeiten, besonders die neu[eren,] finden sich zerstreut in der Okenschen Zeitschrift Isis. 7) Meckel's Ha[ndb.] d. menschl. Anat. 2. B. §. 646. 8) Carus Lehrb. der Zootomie, [Leipz.] 1818, 8. §. 171—174, 183, 203, 217—219, 244—249, und die [dazu] gehörigen Abbildungen.

ter großer Wirbel angesehen werden, dessen einzelne Theile einen
ßen Hang zum Verwachsen zeigen, so daß im Alter bisweilen der
nze Kopf nur aus drei beweglich verbundenen Knochen bestehe, aus
n Unterkiefer, dem Zungenknochen, und der verwachsenen Samm-
g der übrigen Schädel- und Gesichtsknochen 9. — Da diese ganze
re noch sehr im Dunkeln liegt, und die Bedeutungen der einzelnen
genden und Stücken des knöchernen Kopfes von verschiedenen Ana-
nen sehr verschieden angegeben werden; so müssen wir unsere Leser
f die angegebenen Schriftsteller selbst verweisen, wobei wir indeß
neswegs die Meinung mancher Anatomen und Naturforscher thei-
, welche Untersuchungen der Art nur für unnütz und unwissen-
aftlich halten, und wünschen nur, daß dabei mehr die Natur als
s System und die vorgefaßte Meinung befragt werden möge. Ohne
ndliche und umfassende zootomische Kenntnisse wird auf diesem
de niemand etwas ersprießliches leisten.

Der menschliche Schädel zeichnet sich vor dem Thierschädel aus,
ch die Größe und Wölbung des eigentlichen Hirnschädels, durch
s Befinden des Hinterhauptloches in der Mitte des Schädelgrun-
, und durch die horizontale Lage desselben, durch die Unterordnung
Kinnlade unter den Hirnschädel, durch das deutliche, etwas nach
n ragende Kinn, durch die Gleichheit und ununterbrochene Reihen-
ge seiner Zähne überhaupt, und durch die aufrechte Stellung der
tern Schneidezähne insbesondere, endlich auch durch die eigenthüm-
e Beschaffenheit des Kiefergelenkes, welche die Bestimmung des Men-
n als Animal omnivorum ebenfalls bestätigt. Endlich gibt auch der
annte Zwischenkieferknochen, welcher dem Menschen fehlt, einen
entlichen Unterschied des Menschen- und Thierschädels ab, wie-
hl sich allerdings in manchen jüngern Menschenschädeln die Spu-
der Zwischenkiefernähte nachweisen lassen 10. Doch verwächst der
ischenkieferknochen bei dem Menschen meist schon vor der Geburt
t den Oberkiefern, und ist, wenn er sich findet, nur unvollkommen
d klein 11. Uebrigens ist dieser Knochen wahrscheinlich bei allen
ieren vorhanden, und verwächst nur bisweilen ungewöhnlich früh-
itig, daher ihn Blumenbach bei manchen Affen und Meerkatzen,
scher beim Bradypus tridactylus, und beim Vespertilio ferrum
uinum vermißte. Der Zwischenkieferknochen wird also, wie Blu-
enbach mit Recht behauptet, immer als ein gültiges Unterschei-
ngszeichen des menschlichen Baues angeführt werden können 12. —
urch diese Kennzeichen unterscheidet sich der menschliche Schädel
llkommen, selbst von dem des menschenähnlichsten Affen, und eine

9) Meckel's Handb. a. a. O. §. 646—648. 10) nach Vicq d'Azyr in mém. de l'acad. d. sc. de Paris 1780, p. 489. — Hierher gehört auch v. Göthe's wenig bekannter Versuch aus der vergleichenden Knochenlehre, welchem auch gute Abbildungen beigefügt sind. 11) Wiedemann's Versuch einer vergleichenden Beschreibung von Schädeln aus allen Ordnungen der Vierfüßer, in dessen Archiv für Zoologie und Zootomie, 1. B. 1. Hft. 12) Vgl. die Art. Intermaxillarknochen und Intermaxillarsuturen, und außer den dort angeführten Stellen noch Blumenbach de generis humani varietate nativa, edit. 3. p. 34. und Kools annotationes anatomicae, Groning. 1810, p. 5.

Vergleichung beider läßt die wesentliche Verschiedenheit auf den er
Blick erkennen [13].

Verschiedenheiten des Menschenschädels in
Lebensaltern.

Der ganze Schädel zeigt in den frühern Lebensperioden eine an
Beschaffenheit, als die ist, welche er in den spätern annimmt.
eigentliche Hirnschädel ist nämlich bei Kindern, im Verhältnisse
Gesicht, viel größer als bei Erwachsenen, und letzteres erscheint
als ein unbedeutender Anhang des Hirnschädels. Aber auch im
hältnisse zum ganzen übrigen Skelette hat der knöcherne Kopf d
ein weit größeres Verhältniß. Die Knochen des Schädels sind
wenig ausgebildet, verknöchern zum Theil noch, und sind statt
Nähte durch Haut und Knorpel verbunden. Mehrere Knochen b
hen noch aus einzelnen Stücken, und in so fern könnte man
kindlichen Schädel eine größere Zahl von Knochen zuschreiben, als
Schädel des Erwachsenen. Eben so bedeutend, als die Verschieden
der Gestalt des Schädels in den verschiedenen Lebensaltern, ist
Verschiedenheit seines Gewichts, indem der Schädel in der Ju
bis zur vollkommenen Ausbildung an Masse und Gewicht zunim
im Alter aber wieder dünner wird, und an Masse und Gewicht
liert; so fand Meckel [14] den Schädel eines zwanzigjährigen M
chens 24 Unzen, den einer siebzigjährigen Frau 14 Unzen schwe
Außer dieser Verdünnung der Schädelknochen im Alter, welche
merklichsten an den Seitenwandknochen Statt hat, kommen in d
Lebensperiode noch folgende Veränderungen am Schädel vor:
Verwachsen der Hirnschädelnähte, (von uns bereits unter dem Ar
Hirnschädel ausführlicher erwähnt;) das Verwachsen der einze
Knochen des Gesichtes kommt seltener vor, doch verwachsen wohl
die Nasenknochen mit einander, und der Thränenknochen mit
Siebknochen, eben so auch die untern Nasenmuscheln mit dem Kief
Der Verlust der Zähne, das Verschwinden der Zahnzellen, und
Niedrigwerden des Unterkiefers sind ebenfalls Erscheinungen, w
sich am Schädel im hohen Alter zeigen. Wir verweisen aber rück
lich der Entwickelung und der Rückbildung einzelner Knochen in
verschiedenen Lebensaltern auf diejenigen Artikel, in welchen
denselben insbesondere die Rede ist.

Verschiedenheiten des Schädels nach dem Geschle

Der vollkommene weibliche Schädel ist im Verhältnisse zum ga
Skelette größer und schwerer [17], als der vollkommene männliche,
ist wieder der weibliche Hirnschädel im Verhältnisse zum G

13) Vgl. unter andern die meisterhafte Abbildung des Schädels einer Georgi
und des Schädels des Orang-Utang von Borneo, (Simia Satyrus,) in Bl
menbach's Abbildungen naturhistorischer Gegenstände, 6. Heft, Nr. 51 u.
14) Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 649. 15) Vergleichungen
Masse und Gewichte von Schädeln aus verschiedenen Lebensaltern stellte T
on, (recherches sur le crâne humain in Mémoir. de l'instit. nationa
scienc. et arts, Paris an VI. T. I. p. 221;) man findet dieselben ange
in B. G. Seiler anat. corp. hum. senil. Erlang. 1800, 8. p. 18.
Sömmerring's Knochenl. § 206. Seiler l. c. p. 24. 17)
männlichen Skelette verhält sich der Schädel zu den übrigen Knochen wie
oder 1:10, im weiblichen wie 1:6 oder 1:6.

[gr]ößer, als der männliche. Ferner sind die weiblichen Stirnhöhlen [un]d sämmtliche Schädellöcher enger, der Grund des Hirnschädels ist [sch]mäler, die Gesichtsknochen sind feiner, das Gaumengewölbe und die [M]undhöhle kleiner, die Zahnränder mehr parabolisch, (beim Manne [m]ehr kreisähnlich,) der Unterkiefer ist glatter, der aufsteigende Ast [de]sselben schmäler, und weniger senkrecht aufsteigend. [18].

Verschiedenheiten des Schädels nach den Menschenracen.

Die verschiedenen Racen oder Varietäten des Menschengeschlechts [zei]chnen sich ganz vorzüglich durch eine verschiedene Bildung des [S]chädels aus, von welchem wieder größtentheils die verschiedene, und [eben]falls den verschiedenen Racen eigenthümliche Gesichtsbildung ab[hä]ngt. Blumenbach hat bekanntlich am genauesten und gründ[lich]sten diesen Gegenstand untersucht, und fünf Menschenracen fest[ge]stellt, welche jetzt ziemlich allgemein angenommen werden: die Kau[ka]sische, die Amerikanische, die Malaische, die Mongolische und die [Ae]thiopische. Welche Völker jeder dieser Racen angehören, welches [die] allgemeinen Unterscheidungszeichen und Eigenthümlichkeiten jeder [R]ace sind, gehört nicht hierher, sondern wird unter dem Artikel [M]enschenvarietäten erörtert werden; hier kommt es nur darauf [an], diejenigen Eigenthümlichkeiten auszuheben, welche die Schädel der [ver]schiedenen Menschenracen vor einander auszeichnen.

Die Kaukasische, als die anerkannt schönste Menschenrace, hat auch [de]n am schönsten gebauten Schädel, durch Ebenmaß und gefällige [Fo]rm aller Theile, so wie durch eine Unterordnung der niedern Sinne [un]d der Kauwerkzeuge unter den Hirnschädel ausgezeichnet. Die [Ka]ukasische Schädelform weicht aber nach zwei Seiten hin in zwei [Ex]treme aus, welche der Mongolischen und der Aethiopischen Men[sche]nrace angehören. Der Mongolische Schädel zeichnet sich durch [ei]n ins Breite und Platte verzogenes Gesicht, der Aethiopische durch [her]vorragenden Kinnladen und Backenknochen aus. Den Uebergang [vo]n dem Kaukasischen Schädel zum Mongolischen macht der Ameri[ka]nische, den Uebergang vom Kaukasischen zum Aethiopischen der [M]alaische. Die beigefügte Tafel zeigt diese Unterschiede und Ueber[gä]nge in Einer Uebersicht. Nur hüte man sich bei diesem Studium [vor] einer zu großen Vereinzelung der Kennzeichen, sondern suche viel[me]hr, sich aus diesen Einzelheiten ein Bild des Ganzen zu schaffen, [so] daß sich bei der Ansicht eines Schädels sogleich der charakteristische [To]talhabitus dem Blicke darbietet; einzelne Charaktere entscheiden [we]nig. Von den Kennzeichen der Schädelverschiedenheiten, welche [ma]n von mathematischen Bestimmungen hergenommen hat, wird [un]ter dem Artikel Kopflinien die Rede seyn, und dort werden [wir] auch der Blumenbachschen Verticalansicht, (Norma verticalis ...) gedenken. Merkwürdig ist es, daß auch schon bei jungen Kin[der]n sich die Kennzeichen dieser Racenverschiedenheiten am Schädel

[18]) Vgl. Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 4. B. §. 3239. Sömmerring's Knochenl. §. 61. Ackermann de discrimine sexuum praeter genitalia, Mogunt. 1788, 8.

bemerkbar machen [19]. Musterschädel der fünf Menschenracen, fin sich, zu einer vergleichenden Uebersicht neben einander gestellt, auf zweiten Tafel der unten angeführten Blumenbachschen Schrift, wie drei Musterschädel der Kaukasischen, Mongolischen und Aeth pischen Race nach der Verticalansicht zusammengestellt auf ersten Tafel dieser Schrift [20]. Zur Vergleichung dienen dann gut die fünf Musterköpfe, welche Blumenbach an einem and Orte lieferte, und welche sämmtlich Porträts merkwürdiger Perso aus jeder der fünf Menschenracen darstellen [21].

19) Die wichtigsten Quellen für das Studium der Menschenracen überhaupt, der davon abhängenden Verschiedenheiten des Schädels insbesondere sind B menbach de generis humani varietate nativa, edit. 3. Gotting. 17 8.; nächst dieser Schrift die von demselben Verfasser herausgegebenen D des collectionis suae craniorum diversarum gentium illustratae, I—V. Götting. 1790—1806, 4., deren jede zehn aus der reichhal Schädelsammlung des Verfassers, besonders ausgewählte Schädel verschied Racen und Völker in getreuen charakteristischen Darstellungen enthält. Folge ist ein Verzeichniß der aus jeder Menschenrace in diesen Decaden beschrieb Schädel: I) aus der Kaukasischen Race: der Schädel einer Aegypti Mumie, eines Türken, eines großköpfigen Asiaten, und eines Donschen Ko in der ersten Decas; eines Zigeuners, eines Kasanschen Tartaren, und Kirgisen in der zweiten Decas; einer Georgianerin, eines Litthauers, und jungen Judenmädchens in der dritten Decas; einer Aegyptischen Mumie, altrömischen Soldaten, eines Tschuden, eines hundertjährigen Juden, und Persiers in der vierten Decas; eines Armeniers, und einer Mumie Teneriffa in der fünften Decas; II) aus der Amerikanischen Race: Nordamerikaners, und eines Karibäers in der ersten Decas; einer Karibäer der zweiten Decas; eines Amerikaners in der vierten Decas; eines Anwoh am Orinoko, eines Brasilianers, und einer Brasilianerin in der fünften De III) aus der Malaischen Race: eines Otaheiten, und eines Neuholländ in der dritten Decas; eines Javaners und eines Neuholländers in der vi Decas; eines Buggesen und eines Marquesaners in der fünften Decas; IV) der Mongolischen Race: eines Kalmücken in der ersten Decas; eines mücken, eines Jakuten, und eines Tungusen in der zweiten Decas; eines dulischen Chinesen, zweier Eskimos, und eines Burätenkindes in der dr Decas; eines Grönländers und einer Grönländerin in der vierten Decas; Lappländerin und eines Chinesen in der fünften Decas; V) aus der Aet pischen Race: dreier Neger in der ersten Decas; zweier Neger und einer gerin in der zweiten Decas; eines neugebornen Negerkindes in der dritten D eines Hottentottischen Bosjesman in der fünften Decas. Diese Decaden fi sich auch in den Comment. Gotting. Vol. X. p. 1. Vol. XI. p. 59. Vol. p. 38. Vol. XIV. p. 35. Vol. XVI. p. 199. 20) Blumenbach gen. hum. var. nat. ed. 3. 21) Blumenbach's Abbildungen natur rischer Gegenstände, 1. H. No. 1—5; es sind folgende: I) aus der golischen Race: der Mahler Feodor Iwanowitsch; II) aus der Ameri schen: der Mohawk Tanadaneega; III) aus der Kaukasischen: der tür Gesandte Jusuf Aguiah Effendi; IV) aus der Malaischen: der Ota Omai; V) aus der Aethiopischen: der auch als Schriftsteller bekannte Neger, Joh. Eliza Capitain. Nachgestochen sind diese Köpfe auf der ersten Taf von Goldfuß besorgten Fortsetzung des Werkes von Schreber: über Säugthiere.

Verschiedenheit der Schädel nach den Menschenracen.

Mongolische R.	Amerikanische R.	Kaukasische R.	Malaiische R.	Aethiopische R.
Schädel gleichsam vierseitig.	Schädel meistens leicht.	Schädel rundlich, symmetrisch.	Schädel an d. Seiten mäßig zusammengedrückt	Schädel eng, an d. Seiten zusammengedrückt. meistens dick und schwer.
	Scheitel u. Stirn oft durch Kunst verunstaltet.	Stirn mäßig abgeplattet.	Stirn mäßig aufgetrieben Scheitelknochen a. d. Seiten hervorragend.	Stirn gewölbt und mit starken Erhebungen.
Von Augenbraunbogen kaum eine Spur.	Augenhöhlen meistens tief.			
Backenknochen vorragend, platt u. fest, in Einer Ebene mit der Glabella und den platten Nasenknochen.	Backenknochen breit, nicht sehr hervorragend, nicht in Winkel ausgezogen, sondern mehr bogig u. abgerundet.	Backenknochen schmal, nirgends hervorragend, vom Jochfortsatze des Stirnknochens senkrecht herabsteigend.	Backenknochen nicht vorragend.	Backenknochen nach vorn vorragend.
Backengrube nur leicht ausgeschweift.				Backengrube tief ausgeschweift.
Nasenöffnung eng.				Nasenöffnung weit.
Zahnrand vorn stumpf gewölbt.		Zahnrand rundlich		Zahnrand mehr elliptisch, vorn eng zugehend, hervorgezogen.
			Oberkiefer etwas hervorragend.	Beide Kiefer vorgestreckt.
Kinn mehr hervorragend.				Unterkiefer groß u. stark.
		Vorderzähne senkrecht.		Obere Vorderzähne schräg nach vorn und unten

Verschiedenheit des Schädels nach den Nationen.

Dieser Gegenstand ist bis jetzt noch sehr wenig bearbeitet, un
eben angeführten Decaden enthalten ziemlich das meiste, was
in dieser Hinsicht an Abbildungen aufzuzeigen hat. Allerdings u
liegt dieses Studium so manchen Schwierigkeiten, unter welchen
züglich die keine der geringsten ist, daß zur Bestimmung der Sc
beschaffenheit einer Nation mehrere Exemplare, und zwar so vie
möglich, erfordert werden, damit man nicht krankhafte, oder zu
erworbene Abänderungen im Baue für beständige und charakteri
Kennzeichen halte. Eine andere wichtige Vorsichtsmaßregel ist
daß man sich durch Erwägung aller Umstände aufs gewisseste über
daß ein Schädel wirklich von der Nation sei, welcher er zugeschr
wird, weil aus der Vernachlässigung dieser Vorsicht schon seh
falsche, und zu unfruchtbaren Streiten führende Behauptungen,
wahren Nachtheil der Wissenschaft entstanden sind. Es sollte
in anthropologischen Sammlungen dieser Art immer bemerkt,
durch Documente belegt werden, auf welche Art und Weise,
welche Personen, ein Schädel aus seinem Vaterlande in die S
des jetzigen Besitzers gelangt sei; Exemplare, denen diese Bestim
gen fehlen und nicht zu verschaffen sind, sollten bei Seite ge
und als zweifelhaft verwahrt werden, auch haben solche offenbar
weit geringern Werth. Bei Beschreibungen von Schädeln ve
dener Nationen sollten die eben geforderten Bestimmungen a
beigefügt werden, wie es auch in den Blumenbachschen Decad
Fall ist. Dieser Schwierigkeiten ungeachtet ist doch nicht zu
nen, daß man in dem Studium der Nationalverschiedenheite
Schädel bis jetzt auch das nicht geleistet hat, was wirklich der
handenen Exemplaren nach zu leisten war, wie aus der ziemlic
ständigen Aufzählung ersichtlich ist, welche Sömmerring in
Knochenlehre, (§. 63—67,) gegeben hat, auf welche wir auch
Leser verweisen.

Der schönste bis jetzt bekannte Schädel ist wohl der, welchen
menbach erst neuerdings durch den Kronprinzen von Baiern
einem Grabe im alten Großgriechenland erhielt, und den der w
Besitzer selbst für den schönsten seiner Sammlung erklärt; bes
ist er durch eine außerordentlich schöne Wölbung der Stirn,
durch die senkrechte Richtung seiner Oberkiefer ausgezeichnet
widerlegt so die noch neuerlich aufgestellte Behauptung, daß da
sichtsprofil in den Griechischen Kunstwerken nicht nach der Natur
det, sondern rein ideal sei [22]. Auf diesen Schädel möchte vi
gleich der bildschöne Schädel einer jungen Georgianerin folgen
chen Blumenbach besitzt und an mehrern Orten hat abbilde
sen [23], und für welchen er immer eine besondere Vorliebe
Diesen schönen Schädelformen steht als Gegensatz der Schädel
Botokuden aus Brasilien gegenüber, welchen der Prinz von N
mitbrachte und der Blumenbachschen Sammlung verehrte; er

22) Göttinger gelehrt. Anzeig. 1812. Nr. 118. 23) Decas tertia
cran. Gött. 1795, p. 4. tab. 21. — De gener. hum. var. nativ.
tab. 1. n. 8. tab. 2. n. 3. — Abbildungen naturhistorischer Gegenstände,
No. 51.

Affen, (wenn man den Unterkiefer abrechnet;) noch näher als Negerschädel. Zwischen diesen Extremen liegen eine unendliche nge von Zwischenformen, durch fast unmerkliche Uebergänge mit nder verbunden, welche nur die Sichtung einer kundigen Hand arten, um der Naturwissenschaft des Menschen die ersprießlichsten nste zu leisten.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen noch die Judenschädel, die charakteristische Physiognomie der Juden, die sie unter allen tionen, unter denen sie sich aufhalten, erkennen läßt, allgemein nnt und unbestritten ist [24]. Schwerer ist es, die Kennzeichen anben, durch welche sich die Judenschädel vor andern auszeichnen, welche als die Grundlage der bekannten Judenphysiognomie zu achten sind. Die ungewöhnlich großen und seltsam gestalteten senknochen, welche die den Juden eigne Habichtsnase hervorbrin, die vorn mehr spitz zusammenlaufenden, und in einen größern oern Nasenstachel endenden Oberkiefer, das vierseitige und stark agende Kinn scheinen nach Blumenbach die wichtigsten unterdbaren Eigenthümlichkeiten des Judenschädels zu seyn [25]. Die Kennzeichen, welche freilich die Sache noch nicht zu erschöpfen nen, fügt Mulder noch ein anderes bei, nämlich eine Grube, che an der äußern Fläche der Augenhöhle, wo der Schläfenskel sich an dieselbe heftet, befindlich seyn, und innerhalb der enhöhle selbst, an der jener Grube entsprechenden Stelle, eine öhung hervorbringen soll. Die gedachte Grube selbst soll durch den Juden eigenthümliche Bewegung des Schläfenmuskels beim en und Lachen hervorgebracht werden, so wie überhaupt die ganze enphysiognomie des Gesichts und Schädels, mit der den Juden en Art zu sprechen im Zusammenhange stehen soll [26]. Wir aben auch dieses Zeichen insbesondere für ungenügend und unsicher en zu müssen, da an den bezeichneten Stellen das Auffinden einer charakteristischen Grube oder Erhabenheit sehr schwierig seyn dürfte, heiden uns aber gern mit dem Urtheile eines Andern, dem eine ßere Sammlung von Schädeln zu Gebote steht, als uns.

Individuelle Verschiedenheiten am Schädel.

Unter allen knöchernen Theilen des menschlichen Körpers zeigt vielht keiner so vielerlei individuelle Verschiedenheiten, als der Schädel. Hauptsitz des freithätigern Theiles des Nervensystems und der züglichsten Sinne, der Sprach= und Kauwerkzeuge, mit einer sehr ßen Anzahl verschiedener, fast immer gebrauchter Muskeln begabt, der Kopf überhaupt immer der treueste Spiegel der eigenthümlich Natur des Individuums, und so ist es denn auch der Schädel, cher unter allen knöchernen Theilen am veränderlichsten gefunden d. Diese Verschiedenheiten sind theils angeboren, theils erwor=

24) Vgl den Art. Gesicht, Note 11. 3. B. S. 674. 25) S. Comment. Götting. Vol. XIV. p. 42. De gener. hum. var. nat. edit. 3. p. 195 et 196. not. e. f. — Abbildung eines hundertjährigen Judenschädels in der vierten Decas, T. 34. 26) Wir kennen diese Mulderſche Behauptung nur aus der Arbeit eines seiner Schüler, der sie in seiner Inauguraldissertation bekannt machte: Wolter Henr. Crull de cranio ejusque ad faciem ratione, Groning. 1810, 8. p. 110. Ebendaselbst findet sich auch die doppelte Abbildung eines Judenschädels aus der Mulderschen Sammlung im Profil und in voller Ansicht, Tab. I. fig. 8. Tab. II. fig. 5.

ben, erlauben aber, eben ihrer individuellen Natur wegen, keine w tere Auseinandersetzung, so fruchtbar wohl die wissenschaftliche V gleichung individueller Erscheinungen auch in diesem Felde seyn mu

Hierher gehörige Schriften.

Oliger Jacobaeus diss. de distinguendis cadaveribus per cra Hafn. 1709, 4.

Sebast. Reininger diss. de cavitatibus ossium cranii, Altorf. 1722,

Jo. Ernst Hebenstreit progr. de basi calvariae, Lips. 1738, 4.

Carol. Aug. a Bergen methodus ossa cranii dissuendi, Francof Viadr. 1741, 4.

Nil Rosen de Rosenstein diss., (resp. Jon. Sidren,) de oss calvariae, Part. I. Upsal 1746, 4.

Jo. Godofr. Janke diss. de cavernis quibusdam, quae ossibus ca humani continentur, Lips. 1763, 4.

Ejusd. diss. de foraminibus calvariae eorumque usu, Lips. 1762, 4.

*J. Frid. Blumenbach decas collectionis suae craniorum diversa gentium illustrata I—VI, Götting. 1790, 1793, 1795, 1800, 1806, 1820

Henr. Frid. Isenflamm progr. exhibens descriptionem foraminum, surarum et canalium capitis ossei, Erlang. 1795, 8.

*Oken über die Bedeutung der Schädelknochen, Jena 1807, 8.

Wolter Henric. Crull, diss. de cranio, ejusque ad faciem rati Groning. 1810, 8.

Jo. Spix cephalogenesis, Monachii 1815, fol. (H.

Knöcherner Thränencanal, s. Lacrymalcanal.

Knöcherner Theil der Eustachischen Röhre[1], (Pars os tubae Eustachii,) der von der Paukenhöhle des Ohrs anhebe aus Knochensubstanz bestehende Theil der gedachten Höhlung, die dann in den knorplichen Theil fortsetzt. S. Eustachische Röh

1) Blumenbach's Gesch. und Beschr. der Knochen, S. 129.

Knöchernes Becken, s. Becken.

Knöpfchen der großen Hörner des Zungenknochens, Köpfchen der großen Hörner des Zungenknochens. — — **Ripp** s. Köpfchen der Rippen. — — **Valveln der Aorta und Lu genarterie**, s. Aranzi's Nodulus. — **des Oberarmknoche** s. Köpfchen des Cubitalprocesses des Oberarmknochens. — — **R dius**, s. Condylus des Radius.

Knöpfe des Hinterhauptbeins, s. Condyloideische Proc des Occipitalknochens. — — **Oberarmknochens**, s. Condylen Oberarmknochens. — — **Schenkelknochens**, s. Condylen Schenkelknochens. — — **Unterkiefers**, s. Condylen des Un kiefers.

Knöpfichte Fortsätze des Hinterhauptbeins, s. Condy deische Processe des Occipitalknochens.

Knörzel, s. Knorpel.

Knötchen der Valveln der Aorta und Lungenarter s. Aranzi's Nodulus.

Knopf, s. Condylus. — **der Speiche**, s. Condylus des R dius. — — **Ulna**, s. Condylus der Ulna. — **des Schult blattes**, s. Condylus des Schulterblattes. — — **Steigbüge** s. Köpfchen des Stapes.

Knopfförmige Erhabenheit des Oberarmknochens, Köpfchen des Cubitalprocesses des Oberarmknochens. — — **Forts des Occipitalknochens**, s. Condyloideische Processe des Occipi

beins. — — — — Unterkiefers, s. Condyloideische Processe des
erkiefers. — fortsätze des Unterkiefers, s. ebendas. —
ben des Hinterhauptbeins, s. Condyloideische Grübchen des
pitalknochens. — löcher des Hinterhauptbeins, s. Condy-
ische Canäle und Löcher des Occipitalknochens. — stücke des
terhauptbeins, s. Condyloideische Theile des Occipitalknochens.

Knorpel [1], Krospel [2], Knörzel [3], (Cartilago [4], Charti-
[5], Chondros [6].) Die Knorpel sind unter allen Theilen des
ischen Körpers, ihrer Mischung, ihrer Textur, ihrer Form und
ganzen Natur nach, den Knochen am nächsten gestellt, und schon
deßwillen mit ihnen in besonderer organischen Beziehung, daß
Knochen in Knorpeln entstehen, und in ihnen sich bilden, oder
angs selbst Knorpel sind, daß ein großer Theil von Knorpelmasse
im Wachsthum begriffenen thierischen Körpers allmählig sich
nöchert, oder zu Knochenmasse sich umbildet, und daß auch in
rbildeten Knochen im Leben Knorpel als Ueberzüge, oder auch
chenlagen, integrirende Theile des Knochens selbst sind, und daß
s sogenannte natürliche Skelett von Knochen und Knorpel in Ge-
schaft gebildet wird.

ngeachtet die Knorpel von weicherer Consistenz sind, als die Kno-
so behaupten sie, in Beziehung auf die meisten übrigen festen
ile des Körpers, den Charakter harter Theile, weil sie für sich,
ohne Unterstützung anderer Theile, ihre eigenthümliche Form nicht
ren, (nicht, wie Muskeln, Häute, Gefäße u. s. w., zusammen-
n, wenn sie aus ihrem organischen Zusammenhange gelös't wer-
obgleich auch aus weichem Zellstoff gebildeten Organen, wie den
n, Drüsen und drüsenartigen Eingeweiden, dieselbe Eigen-
zukommt, obgleich immer nur als zusammengesetzten Theilen,
vermöge der Ausfüllung der innern Räume,) wie auch die ihnen
gen Nägel, Horn, Klauen, Federn und ähnliche Organe vom
körpern; daher man auch Knorpel als Zwischengebilde zwischen
n und weichen Theilen betrachten kann, wie es auch überhaupt
scharfe Grenze zwischen harten Theilen und Weichgebilden gibt.
it den Knochen haben die Knorpel folgende Eigenheiten gemein:
uptung einer eignen Form zu Folge ihrer Textur, nicht durch
An- oder Ausspannung; relative Passivität beim Abgange eige-
Reizbarkeit und Empfindlichkeit; sparsame Vertheilung eigner
ße, wie auch gänzlicher Mangel an Nerven in ihrer innern Sub-
; Ernährung, und überhaupt Vermittelung ihrer geringen Lebens-
gkeit, durch eine eigne sie überziehende Haut, (Knorpelhaut,
chondrium,) die, wo Knorpel mit Knochen zusammenhängen,
wirkliche Fortsetzung der Knochenhaut ist; Uebereinstimmung des
ndstoffes, aus denen beide bestehen: Farbelosigkeit; längere Be-

Kulmus anat. Tabellen. Tab. 3. 2) veraltet, Th. Bartholini Zer-
legung des menschl. Leibes, übers. von Wallner, Nürnb. 1677, S. 774.
In Oberdeutschland kommen auch die Provinzialbenennungen Knorpel, Knorspel, Krusvel, Kraspel, Korspel, Krustbeln, Karsch vor.
3) in Luther's Bibelübersetzung, 3. Buch. Mos. 8. Cap. V. 23, 24. 4) Celsi de med. l. 8. c. 1. 5) In fehlerhafter Schreibart alter Schriftsteller aus dem Mittelalter. 6) S. dies Wort. Vgl. auch Gorraei def. med. v. Χονδρος.

hauptung gegen zerstörende Einwirkungen von außen. Dagegen unterscheiden sich Knorpel wesentlich von Knochen, und stellen um deßwillen eigne Organe dar: durch ihre mindere Härte und Festigkeit; durch ihre mehrere Biegsamkeit, bei zugleich mehrerer Elasticität; durch ihren gänzlichen Mangel an innern Höhlen, und in diesen aufgenommenem Marke; durch ihre auch im Leben völlig weiße Farbe; durch ihre Glätte und Schlüpfrigkeit; durch die Gleichmäßigkeit ihrer Textur, indem sie auch auf dem Bruche, wie auf dem Schnitte, dem sie bei ihrer mindern Härte keinen Widerstand darbieten, sich glatt darstellen.

Ein Theil von Knorpel zeigt in seiner Textur sich mehr faserig und nähert sich in etwas den Ligamenten und Häuten. Diese hat man als Faserknorpel, (Cartilagines ligamentosae.) unterschieden, und sie selbst unter ein eignes System, (Systema fibro cartilagineum,) gebracht. Vgl. hierüber den Art. Fibröses System.

Der reine Knorpel besteht, seiner Mischung nach, zum größten Theil aus derselben thierische Gallerte, die auch ein Bestandtheil der Knochenmaterie ist, und hat nur einen geringen Antheil von phosphorsaurem Kalke. Nach Hatchett [7] entspricht der Knorpel dem geronnenen Eiweiß; eigentlich ist sein Hauptbestandtheil Faserstoff. Nach Davy's [8] Untersuchungen besteht der (Gelenk-) Knorpel aus

44,5 Eiweiß,
55,0 Wasser,
5 phosphorsaurem Kalk,

1,000

Nach Allen [9] ist die thierische Substanz auch hier Gallerte, der nur $\frac{1}{100}$, meist kohlensaurer, Kalk beigemengt ist [10].

Ein Hauptunterschied der Knorpel unter sich besteht darin, daß ein großer Theil davon im Fortgange des Lebens sich in Knochen verwandelt, ein anderer Theil aber auch im erwachsenen Körper Knorpel bleibt, oder doch nur in regelwidrigem Zustande sich verknöchert. Ganz streng läßt sich aber eine Grenze zwischen vorübergehenden und bleibenden Knorpeln, (Cartilagines temporariae et permanentes,) nicht bestimmen, weil mehrere Knorpel noch im fortgehenden Leben, oder im hohen Alter verknöchern.

Die gewöhnlich im erwachsenen Körper vorkommenden Knorpel sind von dreierlei Art.

1) Knorpel, die einen Bestandtheil von Knochen selbst ausmachen, und mit diesen selbst verwachsen sind. Dahin gehören besonders die Gelenkknorpel, (Cartilagines articulares) welche die Gelenkenden der Knochen, sowohl die Gelenkköpfe als die Gelenkhöhlen, überziehen. Sie sind so fest mit dem Knochen verwachsen, daß dieser leichter zerbricht, als sich von dem Knorpel löst; gleichwohl ist dieser keine bloße Fortsetzung der Knochensubstanz, wie man ersieht, wenn durch Ausziehung der Knochenerde aus den Knochen, mittelst Säuren, diesem selbst eine gallertartige, oder dem Knorpel ähnliche Consistenz verliehen wird. Der Zweck der Gelenkknorp

7) phil. transact. for. 1799 und 1800, p. 243. 8) Mouro ontlines anat. Vol. 1. p. 63. 9) Macdonald de necrosi et callo, Edim. 1797, p. 104. 10) Vgl. auch John's Tabellen des Thierreichs, 1. T. S. 20, und 2. Taf. S. 83 und 84.

besonders, die Reibung der Articulationstheile der Knochen gegen einander auf den geringsten Grad zu bringen; daher die ungemeine Glätte der Knorpel. In den Gelenkhöhlen sind aber die Knorpel keiner Knorpelhaut überkleidet, sondern einer feinen Synovialhaut. Im Umfange der Gelenkköpfe sind die Knorpelscheiben etwas dünner als in der Mitte, wo sie auch einen größern Druck der Knochen gegen einander aufnehmen und aushalten müssen. Dagegen ist der Umfang der Gelenkhöhlen durch Knorpelmasse verstärkt, die auch wohl selbst ligamentöse Natur annimmt, und zur Befestigung der Gelenke beiträgt. — Ferner gehören hierher, die die Knochen durch die als Synchondrose bekannte Verbindungsweise vereinigenden Knorpel; diese sind auf beiden Flächen mit den Knochen auf das innigste verschmolzen. Besonders sind auch die übrigens manches Eigne zeigenden, und sich zur Natur von Ligamenten hinneigenden Intervertebralknorpel hierher zu rechnen. Auch gehören dahin die Nahtknorpel, (Cartilagines suturarum,) die an die Ränder von Knochen, welche ihre Verbindung mittelst Suturen erhalten, von frühester Lebenszeit an sich anfügende hautartige, allmählig aber immer dünner werdende Knorpelsubstanz; sie sind an dem äußern Umfange der Knochen breiter als an dem innern. Endlich gehören hierher die knorplichen Verlängerungen von Knochen, besonders an den Rippen, die ihrerseits, als bleibende Knorpel das ganze Leben hindurch, die knöcherne Brusthöhle mit bilden helfen. Diese Rippenknorpel haben das Eigne, daß sie an ihren vordern Enden mit dem überknorpelten Sternum, zum Theil auch mit einander, durch Gelenkcapseln verbunden sind, also zwischen den Knorpeln dieser Classe und denen der folgenden gleichsam in der Mitte stehen. Auch verdienen die knorplichen Theile des Gehörganges und der Eustachischen Röhre hierher gerechnet zu werden, da sie sich von dem knöchernen Theile derselben fortsetzen.

2) Knorpel, die zwar in die Verbindung der Knochen zu einem Skelette eingehen, aber doch für sich bestehende Theile sind, sogenannte Zwischenknorpel, (Cartilagines interarticulares.) Sie liegen besonders in Gelenken, die unter Umständen einem starken Drucke ausgesetzt sind; dahin gehören der Zwischenknorpel in dem Kiefergelenke, in dem Handgelenke, in der Articulation des Schlüsselknochens mit dem Sternum, der minder beständige, in der Articulation des Schulterblattes mit dem Schlüsselknochen, die halbmondförmigen Knorpel des Kniegelenkes. Sie sind selbst durch Ligamente oder ligamentenartige Verlängerungen mit den Gelenkcapseln und den Gelenkknorpeln in Verbindung, und nach ihrer Bestimmung mehr oder weniger beweglich, auch meist in ihrer Mitte auf beiden Seiten etwas ausgehöhlt, die Knorpel des Kniegelenkes aber, wie ihr Nahme besagt, an dem einen Rande ausgeschnitten und dünn auslaufend.

3) Knorpel, die völlig für sich bestehende Organe bilden, und auf das Skelett keinen nächsten Bezug haben, wohl aber directe Verbindung mit Häuten und Weichgebilden, z. B. Muskeln, eingehen, gegen welche sie sich in so fern wie Knochen verhalten, daß sie diesen einen festen Stützpunct verleihen. Dahin gehört der

Luftröhrenkopf, die Luftröhre selbst, in so fern ihre Grundlage d offene Knorpelringe gebildet wird, ferner die Nasen= und die Oh knorpel, von deren Bildung die Bildung der äußern Nase und äußern Ohrs größtentheils selbst abhängt, die Knorpel der Augenl ja auch die knorpelartigen Bildungen der Weichgebilde, dergleichen z das Herz in einzelnen Stellen zeigt. Auch können die Faserkn pel der Sehnenscheiden, von länglicher rinnenförmiger Fo womit Knochen an Stellen überzogen sind, über welche Seh gleiten, da sie mehr zu den Sehnenscheiden als zu den Kno gehören, eben so gut hierher, als zu denen der ersten Classe gerec werden, ob sie sich gleich deutlich im Periosteum entwickeln, und sich aus Fasern bestehen, die in einer der der Sehnenscheide und Sehne entgegengesetzten Richtung verlaufen. — Alle diese Kno und knorpelartigen Bildungen zeigen mancherlei Verschiedenheiten Textur, entsprechend der Bestimmung einer jeden derselben, und hören überhaupt mehr oder minder zu dem in neuerer Zeit untersc denen Faserknorpelsysteme, dessen Abgrenzung von einem d nach unterschiedenen Knorpelsysteme aber um so schwieriger ist, nach langem Maceriren, und bei Behandlung mit Säuren, ein j Knorpel, dessen Masse frisch homogen erscheint, ein faseriges o blättriges, zugleich aber doch leicht brüchiges Gewebe zeigt. Je Knorpel, der nicht völlig dieselbe organische Beziehung wie ein and hat, hat auch sein ihm eigenes Gewebe, so wie auch seine eig Mischung, worüber indessen vergleichende Untersuchungen n fehlen.

Gefäße welche wirklich rothes Blut führen, sind in keinem Kn pel nachzuweisen; doch unterscheidet man beim Durchschneiden Gef die von der Substanz verschieden sind [11], aber weder Lymphgef noch Nerven. Ihre Ernährung erhalten aber Knorpel, die in n ster Vereinigung mit Knochen stehen, wohl noch mehr von den K chen aus, als von der über sie sich wegziehenden Knorpelhaut, überhaupt sich nicht so fest und so innig mit den Knorpeln, als Knochenhaut mit den Knochen verbindet, oder ihnen auch, wie den Gelenkknorpeln, wohl ganz abgeht. Nie werden jedoch Knor bei Röthung von Knochen durch Färberröthe, die man in hier abzweckenden Versuchen Thieren in ihrem Futter reicht, zugleich r geröthet; auch sind sie nicht den Krankheiten, wodurch Knochen Innen Zerstörung erleiden, unterworfen, heilen aber auch dage bei Verwundungen nicht durch Callus, sondern durch Vernarbu wie weiche Theile.

Wie alle Körpertheile, so sind auch die Knorpel in frühern Lebe jahren weicher, biegsamer, und nehmen mit den Jahren an Hä und Sprödigkeit zu. Ihre Elasticität ist in dem mittlern Lebensal am größten.

Hierher gehörige Schriften.

Jo. Gottl. Haase diss. de fabrica cartilaginum, Lips. 1767, 4.
C. F. Doerner (pr. Autenrieth) diss. de gravioribus quibusdam c tilaginum mutationibus, Tubing. 1798, 4.

11) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 263.

Knorpel am Halse, s. Adamsapfel. — der Augenlider, s. ..sen. — — Nase, s. Nasenknorpel. — — Rippen, s. Rippenknorpel. — — Zusammenwachsung der Wirbel, s. Intervertebralknorpel. — des Kehldeckels, s. Epiglottis.

Knorpel des Larynx [1], (Cartilagines laryngis,) Luftröhrenkopfknorpel, die knorplichen Theile, aus welchen der Larynx zusammengesetzt ist: 1) der thyreoideische Knorpel, (Cartilago thyreoidea;) 2) der cricoideische Knorpel, (C. cricoidea;) 3) die beiden arytänoideischen Knorpel, (Cartilagines arytaenoideae;) 4) die beiden Santorinischen Körperchen, (Corpuscula Santoriniana:) 5) die beiden Wrisbergschen Körperchen, (Corpuscula Wrisbergiana.) Vgl. diese Worte, und Larynx.

1) Heuermann's Physiol. 2. Thl. §. 337.

Knorpel des Ohrs, s. Ohrknorpel. — — Stimmritzendeckels, s. Epiglottis. — zwischen den Wirbelbeinen, s. Intervertebralknorpel.

Knorpelartiges Gewebe des Herzens, s. unter Textur des Herzens. — band des Tarsus, s. Knorpelligament des Calcaneus und des scaphoideischen Knochens des Tarsus. — beinfügung, s. Synchondrose.

Knorpelbildung [1], (Formatio cartilaginum,) das Entstehen der Knorpeln im thierischen Körper, als eigne Gebilde, oder als Übergang zur Knochenbildung, oder erstes Moment derselben. S. Knorpel, ingleichen Knochenbildung.

1) Döllinger's Grundr. der Naturl. d. menschl. Organism. § 95.

Knorpelfuge, s. Synchondrose. — häutlein oder haut, s. Perichondrium.

Knorpelichte oder Knorpelige u. s. w., s. Knorpliche u. s. w.

Knorpellehre, s. Chondrographie.

Knorpelligament des Calcaneus und des scaphoideischen Knochens des Tarsus, Cartilaginöses Calcaneo-naviculärligament, (Cartilagineum ligamentum calcaneo-naviculare [1],) Knorpelband des Tarsus, Unteres Fersenkahnbeinband [2], Knorplichte Rolle des kahnförmigen und Fersenbeins [3], (Ligamentum calcaneo-scaphoideum inferius [4], Trochlea cartilaginea Weitbrechtii [5], Zona cartilaginea tarsi,) das knorplige Ligament, welches von der innern Fläche des Sustentaculums des Calcaneus entspringend, sich, indem es vor- und unterwärts am Kopfe des Talus wegläuft, an der Plantarfläche des scaphoideischen Knochens des Tarsus, nahe an dessen Tuberosität, ansetzt, den scaphoideischen Knochen an den Calcaneus befestigt, und nicht nur für die Sehne des hintern Tibialis eine glatte Fläche bildet, sondern auch der Flechsenscheide derselben eine feste Lage gewährt. S. Fußligamente.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 1018. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 980. 3) Loder's anat. Taf. T. 2.. F. 4. No. 19. F. 5. No. 24. 4) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 5) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

Knorpelmasse [1], (Materia cartilaginum,) die Bestandtheile

1) Sömmerring's Knochenl. §. 38.

eines Knorpels in Verbindung, aber ohne Berücksichtigung sei organischen Form. S. Knorpel.

Knorpelmesser, Brustmesser [1], in dem anatomischen Bes ein von den andern durch Stärke und Breite sich auszeichnen Messer, dessen man sich gewöhnlich bei Leichensectionen zu Ablösu des Brustbeins, überhaupt aber zum Zerschneiden von Knorpeln, auch Ligamenten und andern Theilen bedient, zu deren Trenn gewöhnliche Secirmesser zu fein sind, die auch, bei Benutzung da sich zu sehr abstumpfen würden. S. Messer.

1) Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. 1. Thl. S. 21.

Knorpelplatten der Augenlider, s. Tarsen.

Knorpelring des Acetabulums, Umfang [1], oder Lefze oder Rand [3], oder Sehnigter Ring [4] der Pfanne [5], Wul oder Hinzugekommener Rand der Pfannenhohligkeit (Labrum cartilagineum acetabuli [7], Margo [8], s. Superciliun s. Margo accessorius [10] acetabuli, Cesticillus cotyloideus die knorpelige, ringartige Einfassung des knöchernen Randes Acetabulums, welche sich auch über die Incisur desselben erstreckt, sowohl dasselbe vergrößert, als auch an seinem äußersten Umfa etwas verengert. Der ligamentöse Theil desselben wird auch Band des Pfannenausschnittes [12], (Ligamentum la cartilaginei transversale externum et internum [13],) unterschie S. Hüftknochen.

1) Loder's anat. Taf. T. 9. F. 7. No. 26. 2) Weitbrecht's Syndes logie, übers. Straßburg 1779, S. 142. 3) Mayer's Beschr. d. men K. 2. B. S. 184. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 6) 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 368. 7) H debrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 8) Leberi praelect. anat. dob. 1778, p. 73. 9) Blumenbach's Beschr. d. Knochen, §. 10) „bord accessoire," nach Winslow, (exp. anat. traité des os fr n. 123. Vers. lat. ibid.) 11) „bourlet cotyloïdien," nach Winsl (exp. an. l. c.) 12) 13) Sömmerring's Bänderl. § 82.

Knorpelringe der Luftröhre, s. Ringe der Luftröhre.

Knorpelsubstanz, (Substantia cartilaginea, s. cartilagino die eigne Textur und Mischung, aus der wesentlich ein Knorpel best S. Knorpel.

Knorpelsystem [1], (Systema cartilagineum,) die Knorpel thierischen Körpers als Ganzes, in ihren organischen Verhältniss im Zusammenhange betrachtet. S. Knorpel.

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. 2. Hauptst. 5. Abschn.

Knorpelverbindung von Knochen, s. Synchondrose.

zungenmäuslein, s. Chondroglossus.

Knorplige Gelenkfügung, s. Synchondrose. — Köpfc des Kehlkopfs, s. Santorinische Körperchen. — Rolle d kahnförmigen und Fersenbeins, s. Knorpelligament des C caneus und des scaphoideischen Knochens des Tarsus. — Schei wand der Nase, s. Scheidewand der Nase.

Knorpliger Ansatz, s. unter Epiphyse.

Knorpliger Gehörgang [1], Knorpliger Theil des ä ßern Gehörganges [2], (Meatus auditorius cartilagineus

1) Walter's Beschr. von trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 81. 2) Maye Beschr. d. menschl. Körpers, 5. B. S. 424. 3) Walter's Beschr. u. s. w. a. a.

; [4], s. Portio [5] cartilaginea, s. cartilaginosa meatus audi-
i externi, Porus acusticus cartilagineus,) das äußerste aus
Knorpeln zusammengesetzte Stück des äußern Gehörganges, wel-
den knöchernen Theil dieses Ganges mit dem Ohrknorpel oder
äußern Ohr verbindet. S. Ohr.

Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 5) Winslowii expos. anat. vers. lat. T. IV. tract. de capite, n. 369.

Knorpliger Körper des Gehirns, s. Callöser Körper des
irns.

Knorpliger Theil der Eustachischen Röhre [1], (Pars car-
ginea tubae Eustachii [2],) die von dem knöchernen Theile aus
durch Knorpelsubstanz gebildete Verlängerung der gedachten Höh-
, die zur Seite der hintern Nasenöffnung ihren Ausgang hat.
Eustachische Röhre.

1 2) Walter's Abh. von trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 77 u. 78.

Knorpliger Theil des äußern Gehörganges, s. Knorpliger
örgang.

Knorpliges Knöpfchen oder **Knötchen der Valveln der**
rta und der Lungenarterie, s. Aranzi's Nodulus.

Knorpligte, er, es, s. Knorplige u. s. w.

Knorren, s. Condylus. — **des Fußes**, s Knöchel. — —
erarmbeins, s. Condylen des Oberarmknochens. — **fortsatz**
Unterkiefers, s. Condyloideischer Proceß des Unterkiefers.
muskel, s. unter Anconeen den zweiten Muskel.

Knoten, s. Ganglien. — **der Eingeweidenerven**, s. Cölia-
er Nervenplexus. — **des fünften Gehirnnerven**, s. Gasser-
s Ganglion.

Knotenähnliches oder **artiges Geflecht des fünften Ge-
nnerven**, s. Gasserisches Ganglion. — **förmige Beulen**, s.
nglien. — — **Körper der Gebärmutter**, s. Mucose Höhlen
Uterus.

Kobold [1]. Dieß Wort scheint aus dem Griechischen Worte κοβαλος
ldet zu seyn, welches nach Hesychius den Sinn von „bösartig"
, und schon bei den Griechen eine Art boshafter Mittelgeister
ichnete. Ihm entspricht das Wort der mittlern Latinität Gobe-
nus [2]. In Frankreich schreckt man die Kinder mit dem „Gobolin,"
in Deutschland mit dem Mummel, dem Popanz, dem Knecht
precht u. s. w. Im allgemeinen knüpft der Volksglaube, besonders
früherer Zeit, an dieß Wort den Begriff einer Art Mittelgeister,
che, ohne vorher Beleidigungen erfahren zu haben, niemandem
des thun, ja wohl selbst sich gegen Menschen gefällig bezeigen,
ei zugleich allerhand leichtfertige Possen treiben. Die Redensart,
r lacht wie ein Kobold," hat daher ihren Ursprung erhalten. Be-
nders ist dieser Glaube von Kobolden in der Erde unter Bergleuten
r verbreitet, die dann den Nahmen Berggeist, Bergmänn-
n führen. Vgl. die Art. Dämonen und Gespenster

1) Luther's Bibelübersetzung Esaias C. 34, V. 14, wo aber das Hebräische Wort, (Lilith,) eine Nachteule bedeutet. 2) Orderici Vitalis, (ein Mönchs in England des 11. Jahrh.,) hist. eccl. „Daemon, quem de Dianae fano expulit, adhuc in eadem urbe degit, et in variis frequenter formis apparens, nemicm laedit. Hunc vulgus Gobelinum appellat." (H.)

Kochung, s. Coction. — des Blutes, s. Sanguification.
Königsader, s. Basilica.
Köpfchen, (Capitulum[1], Capitellum[2],) Diminutiv von Ko
1) von Menschen: (Plaut Carc. act. 2. sc. 3. v. 14.,) der obere Theil ei
Sache: (Vitruv. archit. l. 4. c. 1. 2) Vegetii de re veterin. l.
c. 17.

Köpfchen der großen Hörner des Zungenknochens, (C
pitulum cornuum ossis hyoidei majorum,) Knöpfchen d
großen Hörner des Zungenknochens[1], das hintere, ru
liche, überknorpelte Ende jedes großen Hornes des Zungenknoche
an dem das hyothyreoideische Ligament seine Anlage hat. S. Zu
genknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 3. B. §. 1734.

Köpfchen der Knochen des Metacarpus[1], (Capitulum
ossium metacarpi,) das kopfförmige, überknorpelte Ende, mit d
jeder Knochen des Metacarpus an seinem Digitalende versehen
und welches sich vorzüglich nach der Volarseite des Carpus
erhebt, und mit der Basis der ersten Phalanx des ihm entsprechend
Fingers verbindet. S. unter Handknochen. Metacarpus.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 772.

Köpfchen der Knochen des Metatarsus[1], (Capitulu
ossium metatarsi[2],) die vorwärts oder nach den Zehen hin a
laufenden rundlichen, überknorpelten Endflächen der Knochen des M
tatarsus, wodurch jeder dieser Knochen mit einer ihm entsprechend
Vertiefung des ersten Gliedes seiner Zehe in Verbindung steht.
Fußknochen.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 972.

Köpfchen[1] der Rippen, Rippenknöpfchen[2] oder Köp
chen[3], Kopf der Rippen[4], (Caput[5], s. Capitulum[6],
Capitellum[7], s. Capitulum articulare[8], s. Capitulum maju
costarum,) die hintere knopfförmige Endigung der Rippen, wodu
sie sämmtlich ihre Gelenkverbindung mit der Rückenwirbelsäule, u
zwar in den zwischen den Körpern der Thoraxwirbel seitwärts d
selben gebildeten kleinen Grübchen erhalten. S. Rippen.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 555. 2) Sö
merring's Knochenl. §. 319. 3) Meckel's Handb. d. menschl. A
2. B. §. 515. 4) 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 1
6) 7) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th. §. 159. 8) Blumenba
Beschr. der Knochen, §. 275. 9) zum Unterschiede vom tuberculum der Ri
welches Hildebrandt a. a. O. capitulum minus nennt.

Köpfchen der Ulna, s. Condylus der Ulna.

Köpfchen[1] des Cubitalprocesses des Oberarmes, Knöp
chen[2], oder Unterer Kopf[3], oder Kopfförmige Erhabe
heit[4], oder Knopfförmige Erhabenheit[5], oder Gelen
knopf[6], oder Runder Knopf[7], oder Runder Kopf[8], oder Kop
förmige Hervorragung des Oberarmknochens; (Capi

1) Walter's Abh. von trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 295. 2) Hi
debrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 69. 3) 4) Meck
Handb. der menschl. Anat. 2. B. §. 675. 5) Loder's anat. Tafeln, T.
F. 11. No. 18. F. 12. No. 14 6) Blumenbach's Beschr. der Knoch
§. 325. 7) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. S. 99. 8) Maye
Beschr. des menschl. Körpers, 2. B. S. 229.

9, s. Eminentia capitata [10], s. Condylus capitatus [11], s.
er [12] ossis brachii,) die am untern Ende des Oberarmkno-
s auswärts neben der Trochlea, zwischen dieser und dem äußern
dylus befindliche rundliche Erhabenheit, um welche eine ihr ent-
chende Gelenkvertiefung des obern Endes des Radius bei der
gung und Streckung des Vorderarmes sich bewegt. S. Ober-
knochen.

10) Hildebrandt's Lehrb. a. a. O. 11) Leberi praelect. anat. Vindob. 1778, p. 79. 12) nach Albin, vgl. Blumenbach's Gesch. der Knochen, a. a. O.

Köpfchen [1] des Stapes, Knopf des Steigbügels [2],
out [3], s. Capitulum stapedis [4],) das rundliche Knochenstückchen,
es sich da an dem Stapes befindet, wo die beiden Schenkel des-
n, der Basis gegenüber, sich vereinigen, und welches mit dem
cularknochen, (wo dieser als ein eigener Theil vorhanden ist,)
rmittelst dieses mit dem langen Schenkel des Incus in Verbin-
tritt. S. unter Ohrknochen.

Sömmerring's Knochenl. § 153. 2) Blumenbach's Beschr. der Knochen, §. 51 3) Leberi praelect. anat. Vindob. 1778, p. 29. 4) Walter's Abh. von trockenen Knochen, 2 Aufl. S. 89.

Köpfchen des Zahns am Umdreher, s. Kopf des odontoi-
en Processes.

Köpfchen [1] eines Knochens, (Capitulum [2], Capitellum [3],)
Diminutiv von Kopf eines Knochens, besonders gebräuchlich bei
Rippen und den Knochen des Metacarpus und Metatarsus. S.
chenerhabenheiten.

— 3) Loder's anat. Handb. 1. B. S. 16.

Köpfchenligamente des Metacarpus, (Ligamenta capitu-
m metacarpi [1], s. inter capitula ossium metacarpi [2],) Vor-
Metacarpusligamente, Capiturligamente des Me-
rpus, Vereinigende Bänder der Köpfe der Mittel-
dknochen [3], Vordere Faserbänder der Mittelhand-
chen [4], die drei gegen vier Linien langen Ligamente, von denen
mmer eins zwischen dem zweiten und dritten, dem dritten und
n, und dem vierten und fünften vordern oder kopfförmigen Ende
knochen des Metacarpus befindet, und welche dazu dienen, diese
en an einander zu halten. S. Handligamente.

Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. § 818. 2) Lo-
der's anat. Tafeln, T. 20. F. 4. No. 44. 3) Mayer's Beschr. des
menschl. Körpers, 2. B. S. 295. 4) Meckel's Handb. der menschl. Anat.
. B. §. 921.

Köpfchenligamente des Metatarsus, (Ligamenta capitu-
m metatarsi [1], Ligamenta inter capitula [2], s. transversa in
ulis [3], ossium metatarsi, Ligamenta metatarsi anterior-
aria [4],) Vordere Mittelfußbänder [5], Querbänder
Köpfe der Mittelfußknochen [6], die vier kurzen, starken
viereckigen Ligamente, welche so zwischen den Köpfchen der Kno-
des Metatarsus liegen, daß das erste von dem ersten zum zwei-

Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B §. 1026. 2) Lo-
der's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. § 461. 3) Mayer's Beschr. des
menschl. Körpers, 2. B. S. 394. 4) 5) Meckel's Handb. der menschl. Anat.
. B. §. 993. 6) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

ten, das zweite von dem zweiten zum dritten dieser Knochen, u. s. w. geht, und welche nicht nur jene Köpfchen an einander halten, sondern auch den Lumbrial= und Zwischenknochenmuskeln eine Anlage gewähren. S. Fußligamente.

Köpfe [1] des Diaphragma's, (Capita diaphragmatis [2]), Schenkel [3], oder Enden [4], oder Beine [5], oder Pfeiler [6], oder Zipfel [7], oder Anhänge [8], oder Fortsätze [9], oder Faszikel [10], oder Anfänge [11] des Zwerchfelles, (Crura [12], s. Appendices [13], s. Processus [14], s. Ligamenta [15], s. Tendines [16], s. Columnae [17], s. Extremitates [18], s. Appendices tendineae [19], s. Crura lumbaria [20] diaphragmatis.) die fleischigt=sehnigen Verlängerungen, mit welchen der Lendentheil des Diaphragma's von der Wirbelsäule entspringt, und die von den Anatomen mit obigen Benennungen ausschließlich bezeichnet werden, dagegen sie die vom Sternum und den sechs untern Rippen ausgehenden Ursprünge des Rippentheiles des Diaphragma's, mit den Nahmen Adhäsionen [21], Insertionen, Enden [22], Zipfel [23], Befestigungen [24], Faszikel [25], (Adhaesiones [26], s. Insertiones [27], s. Fasciculi [28], s. Appendices [29] partis costalis diaphragmatis,) besonders bezeichnen. S. Diaphragma.

1) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 2. B. §. 1072. 2) Sömmerring's Muskell §. 176. 3) Heuermann's Physiol. 1. B. §. 3 4)—6) Winslow's anat. Abh. Ubers. Berl. 1733, 2 B. S. 298, („extremites, jambes, piliers," nach Winslow, traité d. musc. n. 5 7) Sömmerring's Muskell. §. 176. 8) Th. Bartholini Zerl. menschl. Leibes. Uebers. v. Wallner, Nürnb. 1677, S. 368. 9) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 11) Leber's Vorles. üb. d. Zerg. S. 222. 12) Winslowii expos. anat. lat. vers. tract. de mus. n. 566. 13) Th. Bartholini anat. l. 2. c. 3. 14) Verhey. c. h. anatom. tract. 3. c. 4. tab. 18. fig. 3. f. f. 15) 16) Vesal. de c. h. fabr. l. 2. explic. fig. 7. o. p. 17) 18) Winslowii anat. etc l. c. 19) Douglass descr. compar. muscul. §. 105. Mayer's Beschr. d. menschl. Körpers, 3. B. S. 295. 21) S. dieß W. 22) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 2. B. §. 1165. 23) Meckel Handb. u. s. w. a. a. O. 24) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. S. 624. 23) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S 289. 26) Dieterich's myolog. Handb. 2. Aufl. S. 177. 27) Winslowii anat. lat. vers. l. c. n. 557. 28) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. S. 290. 29) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O.

Köpfe des Schenkelknochens, s. Condylen des Schenkelknochens. — — **Triceps des Schenkels,** s. unter Adductor des Schenkels.

Körnchen, Körner [1], Kernchen [2], Kernige Körper, (Grandines [3], Grana [4], Granula [5], Acini [6],) den Kernen der Pflanzen ähnliche Bildungen in Drüsen und drüsenhaften Theilen des thierischen Körpers. Vgl. Drüsenkörner.

1) Goldwitz die Physiol. der Galle, S. 39. 2) Mayer's Beschr. d. menschl. Körpers, 4. B. S. 74. 3) eigentlich Hagelkörner in obiger Bedeutung Mayer's Besch. u. s. w. a. a. O. 4) in dem Sinne von Pflanzenkörnern Varron. de re rust. l. 1. c. 48. 5) von den Neuern gebildetes Diminutiv von Grana, (auch Granella.) 6) Vgl. dieß Wort.

Körner der Leber, s. Leberkörnchen.

Körnige Bildung, s. Granulöse Bildung.

Körnlein der Haut, s. Talgdrüsen der Haut.

Körper, (Corpus [1], Demas [2].) Der Begriff eines Körpers, der weitesten Bedeutung des Wortes, steht mit dem der Materie nächster Verbindung. Nach der Ansicht der Atomistiker ist diese ...aterie primitiv, und alles mit ihr in unmittelbarer Beziehung Ste... ...nde, besonders Kräfte, Form u. s. w., ihr zugegeben; nach der ...sicht der Dynamiker ist sie aber selbst erst das Resultat frei wal... ...der Kräfte. Hier bleiben diese und ähnliche Erörterungen unbe... ...hrt, indem wir unsere Leser auf die Artikel Atomistik, Dyna... ...ik und Materie verweisen, und Körper lediglich als einen Gegenstand ... sinnlichen Wahrnehmung betrachten. In solcher ist an jedem Kör... ein Dreifaches unterscheidbar: eine Raumerfüllung oder Ausdeh... ...ng; eine Begrenzung dieser Ausdehnung oder eine Form; und ...e Verbindung des als bis zu einer gewissen Grenze ausgedehnt sich ...arstellenden, zur Einheit durch ein der Ausdehnung entgegengesetz..., und ihr Schranken verleihendes Princip, oder durch Cohäsion. Als Raum Erfüllendes steht ein Körper mit dem Raume, ... er einnimmt, in der unmittelbarsten Beziehung. Ein jeder Kör... füllt einen Raum aus, und alles, was einen Raum erfüllt, ist Körper. Nur in der Abstraction unterscheidet der Mathematiker ... Räumliche mit bestimmten äußern Begrenzungen, ohne Beachtung ... ein solcher Raum leer oder erfüllt ist, selbst als einen Körper. ...er Physiker dagegen fügt dem Begriff des Raumes, in der sinn... ...chen Auffassung eines Körpers, auch noch den der Raumerfüllung, ...er Materie im Raume hinzu, und unterscheidet da, wo er in ...em Raume durchaus nichts ihn erfüllendes wahrnimmt, (wie in ... Toricellischen Röhre,) das Räumliche als einen leeren Raum. ...e Frage, ob es durchaus leere Räume, oder nur relative gebe, ...ngt mit der zusammen, ob sinnliche Phänomene, wie z. B. Licht... ...scheinungen, Statt haben können, ohne an ein materielles Substrat ...unden zu seyn, und bleibt hier unberührt. Die Raumerfüllung ...er ist durchaus eine graduelle, deren höchste und niedrigste Grade ... durchaus aller Wahrnehmung entziehen, und, wie alle Größen... ...hältnisse, als Theile einer unendlichen Scale betrachtet werden ...issen. Der jedesmalige Grad dieser Raumerfüllung wird durch ...s Wort Dichtigkeit ausgedrückt. Im Verhältniß der Dichtig... ...t widersteht jeder Körper einem andern, der ihn zu verdrängen, ...er in ihm einzudringen strebt. Da aber jedem Körper ein bestimm... Grad der Dichtigkeit zukommt, so ist auch jeder Körper, und zwar Verhältniß dieser Dichtigkeit, undurchdringlich. Die Undurch... ...inglichkeit ist daher, obgleich eine nothwendige, doch eine von ...ichtigkeit abgeleitete Eigenschaft der Körper; Körper sind überhaupt ... so fern undurchdringlich, als sie nicht Zwischenräume darbieten, welche der eindringende Körper eingeht, (wie Wasser in einen ...hwamm,) oder nicht die Dichtigkeit bei Zutritt eines andern Kör... ...s zugleich vermehrt wird, (wie bei Auflösung von Salzen im Was... ...) Da Körpern bloß als Materie Schwere zukommt, so muß der ...ad der Dichtigkeit eines jeden Körpers zugleich auch seiner speci...

[1]) In allgemeiner Bedeutung, Ciceron de finib. l. 1. c. 6.; in besonderer des menschl. Körpers, Ejusd. in divers. ep. l. 6. ep. 1. u. s. w. [2]) S. dies. Wort.

fiken Schwere entsprechen. S. die Artikel Dichtigkeit u. Schwere.

Die Begrenzung der Raumerfüllung eines Körpers sowohl eine äußere als eine innere. Durch die äußere wird Figur oder Gestalt eines Körpers bestimmt; sie ist, wie alle räu lichen Größen, immer einer mathematischen Bestimmung fähig, wie mannigfaltig auch die Gestalt eines Körpers seyn mag, imm wo eine solche sich sinnlich darstellt, eine mehr oder mindere weichung von einer der mehreren Formen, die als mathemati Körper unterschieden werden. Auch leiten den Physiker für Best mung von Körpern ihrer Form nach lediglich diejenigen Grundsätze, we auch der Mathematiker als die seiner Wissenschaft anerkennt. Physiker unterscheidet daher in einem jeden Körper Peripherie, C trum, Diameter nach den drei räumlichen Dimensionen u. s. Die innere Form eines Körpers wird durch Zwischenräume bestim die selbst nicht mit der Masse des Körpers, in dem sie sich befind ausgefüllt sind. Diese sind entweder größere von Masse leere Räu Hohlungen, oder so klein, daß in der sinnlichen Auffass die Continuität der Masse dadurch gar nicht, oder doch nicht er lich, unterbrochen wird; letztere bezeichnet man auch als Poren, (P und in so fern dergleichen in einem Körper vorhanden sind, einem Körper die Eigenschaft der Porosität beigelegt, als die Undurchdringlichkeit entgegengesetzte. Der Physiker unterscheidet wahrnehmbare, oder doch auf experimentellem Wege darzulegende schenräume; die Behauptung der Atomistiker, daß alle Körper n wendig Zwischenräume haben, (porös sind,) steht und fällt mit Basis der Atomistik selbst. Ein jeder Körper besteht auch unter änderung seiner äußern wie seiner innern Form; d. i. er kann unendliche Weise seine Form wechseln, ohne daß er aufhört der Körper zu seyn; gleichwohl ist aber die Form der Materie nicht tergeordnet, und ein Körper bleibt auch unter Veränderung der terie, oder unter Stoffwechsel, derselbe Körper, wenn jene Verä rung nur allmählig erfolgt, während die Form, wenigstens i Hauptgrundlage nach, sich erhält. Die Begrenzung eines Kör nach außen wird als das Volumen desselben unterschieden. ses, (der Umfang,) kann, mit und ohne Veränderung der Fo zu= und abnehmen, und zwar sowohl durch Vergrößerung oder kleinerung der innern Zwischenräume, bei sich gleich bleibender D tigkeit der Masse; oder auch unter Verminderung oder Vermeh dieser Dichtigkeit, und im Verhältniß derselben, und so ebenfalls umgekehrten Verhältniß der specifischen, (relativen,) Schwere e Körpers. Eine Vermehrung oder Verminderung des Umfanges Körpers, bei sich gleich bleibenden Zwischenräumen, und unveränd Dichtigkeit, ist eine Zunahme oder Abnahme eines Körpers selbst, in beiderlei Hinsicht keine absolute Grenze hat.

Ein Körper besteht für sich und als Ein Körper nur so lange, die ihn bildende Materie Zusammenhang hat, oder mittelst der Cohäsion bezeichneten Kraft. Die Berührung zweier Körper diese nur in Verbindung, ohne daß sie aufhören zwei Körper zu s durch Cohäsion aber werden sie zu Einem Körper. Die Erfah

:t, daß Körperstoffe, die durch andere Impulse von einander nicht
fernt werden, cohäriren, so wie sie sich berühren. Die geringern
äsionsgrade, die auch schon die leichtesten Einwirkungen auf
per aufheben, werden indessen nicht beachtet, sondern nur dann
in so fern solche einem Bestreben, Körpertheile zu trennen,
wierigkeiten darbieten. Die Cohäsion aber, durch die Körper zu
em Ganzen verbunden werden, zeigt besonders darin eine
uptverschiedenheit; daß sie, bei völliger Gleichförmigkeit der einzel-
Theile, diese doch nicht so eng verbunden erhält, daß sie nicht
h den kleinsten Antrieb, sie von einander zu entfernen, auch ver-
t würden, ohne jedoch deßhalb die allgemeine Cohärenzverbindung
ugeben; oder daß diese Verbindung, meistentheils ungleichartig, bei
falls ungleichartiger Beschaffenheit der einzelnen Theile, einer auf
nnung abzweckenden Einwirkung weit größern Widerstand leistet,
n aber auch die Scheidung geschehen läßt, ohne daß unverzüglich
nächsten Theile, wie dort, in einen neuen Zusammenhang treten.
rauf beruht die Eigenheit der flüssigen und festen Körper, nebst
einzelnen Eigenschaften jeder dieser beiden Hauptclassen. Vgl. die
kel Feste Körper und Flüssigkeiten. Beide Classen gehen
h Körper mittlerer Art, weiche und dehnbare Körper, in einan-
über. Der Hauptcharakter fester Körper ist Brüchigkeit oder Zer-
barkeit, der Hauptcharakter flüssiger Körper aber Beschränkung
Form auf die einfachste, beim Mangel äußerer Einwirkungen auf
in den tropfbaren Flüssigkeiten, auf die Kugelform im fallenden
ofen, oder auch gänzlicher Mangel eigner Form, in den Gas-
igkeiten, indem hieraus wieder für flüssige Körper selbst ein
uptunterschied hervorgeht. Ist dieser relative oder völlige Mangel
eigner Form ein negativer Charakter der flüssigen Körper; so ist
gen die Fähigkeit, die sie haben, die Form jedes sie umschließen-
oder umfassenden festen Körpers anzunehmen, dessen Höhlung,
Gefäß,) sie dann bis zur Horizontalfläche, (die tropfbaren Flüs-
iten,) oder auch allseitig, (die elastischen Flüssigkeiten,) ausfüllen,
rpositiver.

este Körper, auf die, weil alle oben angegebene Hauptcharaktere
Körperbildung in gleichem Grade auf sie anwendbar sind, auch
Benennung Körper gewöhnlicher als auf Flüssigkeiten bezogen
), unterscheiden sich von diesen auch besonders dadurch, daß ihre
ile, obgleich sie sehr gut auch homogen seyn können, sich doch
oft als heterogene darstellen, wodurch vorzüglich ein unterschied-
es Cohäsionsverhältniß in ihnen begründet wird. Insbesondere
den dergleichen heterogene Theile, die für sich wieder den Charak-
eigner Körper haben, als körperliche Theile unterschieden,
n sie sich dem Auge entziehen, als innere, auf der Oberfläche
gen aber als äußere Theile. Dergleichen Körpertheile können
n selbst flüssige Theile seyn, oder auch Flüssigkeiten reichlich zu
m Bestandtheile haben.

lle Körper sind der Bewegung fähig, und werden überhaupt im
tande der Ruhe, wo sie einen und denselben Raum dauernd ein-
men, oder als bewegte Körper betrachtet, wo sie ihren Raum
ndern. Aus dem Phänomene der Bewegung in der Körperwelt

geht zunächst hervor, daß Körper, (Materie,) ein etwas vom Rau Verschiedenes, und nur in nothwendiger Verbindung damit si Vgl. Raum und Bewegung.

Alle Körper haben ihr Bestehen nur in Beziehung, oder di Einwirkung auf einander. Diese Einwirkung befassen wir unter d Begriff von Kräften. (S. diesen Artikel.) In so fern Kräfte einem Körper, in Bezug auf ihn, selbst thätig sind, wie am einfach in der Cohäsion, (als Cohäsionskraft,) werden die dadurch zusamm gehaltenen Körpertheile als Verschiedenartiges gedacht. Die zunä auf jeden Körper, als solchen, Bezug habende Kraft ist die Attra tionskraft, welche alles, auch räumlich entfernte, Körperliche ander zu nähern strebt; (s. diesen Artikel;) ihr entgegen steht die R pulsivkraft, als zweite Urkraft der Natur, (s. ebenfalls di Artikel,) mit dieser steht besonders die Ausdehnung der Körper, die dadurch bewirkte Raumerfüllung in Verbindung. Alle Körpe wegungen, sowohl äußere als innere, hängen von der Thätigkeit dem Conflicte beider Kräfte, nach ihren unterschiedlichen Modifica nen, ab.

Ein insbesondere der physiologischen Betrachtung zunächst gele Unterschied der Körper gründet sich darauf, ob die Materie oder Form in ihnen prädominirt. Wo die letzte vorherrscht, kann sie nur als Freithätiges, als Naturkraft, (formales Princip, Bildun trieb.) Durch eigne Bildungsthätigkeit, und dann nothwendig a immer unter Bewegungen, bilden sich organisirte Körper; Masse wird dann zwar auch aus schon vorhandener, aber in ih Bildungszwecken angemessener Qualität, (organischer Mischung,) d sie selbst producirt. Ob nun gleich ein organischer Körper als fertiges Gebilde, als ein wenigstens theilweise im Räumlichen Ru des sich darstellt, eben so wie ein unorganischer Körper, wo die F als Accidentelles erscheint; so ist doch ein jeder organischer Kör eben als solcher, nur in seiner steten und ununterbrochenen Metam phose in einer richtigen Ansicht aufgefaßt, der nämlich nur unter einem durch einen steten Stoff= und Formwechsel sein Bestehen, (sein Leb hat. Dasselbe gilt freilich von allem als Körperliches in die Ers nung Tretenden, aber nur in so fern alle Naturwesen in ihrer V bindung mit einander als ein großer Organismus erscheinen, der Unterschied von organischen und nicht organischen Körpern ~~wie~~ bei so vielem in unserer Vorstellung einander Entgegengesetz nur ein relativer.

Unter mehrern Unterschieden von Pflanzenkörpern und Thi körpern, in welche nämlich organische Körper wieder zerfallen, trit sonders der hervor: daß jene in ihrem lebendigen Bestehen noch Cohäsionsverbindung mit dem Erdkörper bleiben, während diese, Ausnahme der niedern Gattungen, die mehrere Charaktere vegetat Natur haben, aus dieser Cohäsionsverbindung getreten sind. H mit steht der Charakter der Locomotivität der Thierkörper in näch Verbindung, daher auch Thieren vorzugsweise ein Körper, als Ha theil ihrer selbst, beigemessen wird; doch wird das geistige Vermög das bei Thieren durch Aeußerungen ihrer Spontaneität sich andeu da es so sehr noch dem geistigen Vermögen des Menschen nächst

.öhnlich nur als Eigenschaft des Thierkörpers betrachtet, und nur
.nem Menschen als der eine Haupttheil seines Wesens, als Geist
.rschieden, zu dem dann der (Menschen-) Körper einen entschie-
.en Gegensatz bildet. Nur wer dem crassen Materialismus huldigt,
. dem Geiste ächter Naturphilosophie so fremd ist, kann sich bei-
.n lassen, den menschlichen Geist als eine Eigenschaft, oder als eine
.h körperliche Bewegung bewirkte Lebenserscheinung zu betrachten.
. den Artikel Geist.
.ie besondern Eigenheiten des Menschenkörpers sind einem
.en Artikel vorbehalten. (H.)

Körper der Blase, s. Blasenkörper. — — **Brust**, s. Brust-
.e.

Körper der Epididymis, (Corpus epididymidis [1],) Leib
. Beistehers [2], der mittlere Theil des Nebenhodens, oder der
.il, welcher sich zwischen dem Kopfe, oder dem dickern Ende, und
. Schwanze, oder dem dünnern Ende des Nebenhodens befindet.
. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, Ne-
.hoden.

Th. Bartholini anat. l. 1. c. 23. 2) Th. Bartholini Zerleg.
. des menschl. Leibes. Uebers. von Wallner, Nürnb. 1677, S. 241.

Körper der Nägel [1], der mittlere Theil der Nägel zwischen
.er Wurzel und seinem Ende. S. Nägel.

Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 241.

Körper der Rippen [1], Mittelstück der Rippen [2], (Cor-
. [3], s. Pars media [4] costarum,) der zwischen der Tuberosität
. der vordern Extremität jeder Rippe befindliche größere, etwas
.re Theil derselben, welcher auf seiner vordern Fläche der Länge
. convex, auf der hintern dagegen ein wenig concav, überhaupt
., und vorzüglich nach hinten, gebogen erscheint. S. Rippen.

Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 243. 2) Blumenbach's
Beschr. der Knochen, §. 276. 3) 4) Rosenmülleri comp. anat. p. 58.

Körper der Wirbel [1], Wirbelkörper [2], (Corpus verte-
.rum [3],) das an jedem Wirbelknochen nach vorn zu befindliche,
.te, zellige Knochenstück derselben, von welchem auf beiden Seiten
. Wirbelbogen nach hinten abgeht. S. Wirbel.

Blumenbach's Beschr. der Knochen, §. 208. 2) 3) Meckel's Handb.
. der menschl. Anat. 2. B. §. 475.

Körper des Atlas, s. Lateraltheile des Atlas.

Körper des Backenknochens [1], (Corpus ossis zygomatici [2],)
. mittlere, nach vorn etwas convexe, nach hinten mehr concave
.il des Backenknochens, von welchem aus die verschiedenen Kno-
. processe desselben ihren Ursprung nehmen. S. Backenknochen.

2) Walter's Abh. von tr. trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 175.

Körper des Calcaneus [1], (Corpus calcanei [2],) der hintere
.iere Theil des Calcaneus, welcher nach unten und hinten die
.e bildet, sich vorwärts an seiner obern Fläche mit der untern
.gehöhlten Fläche des Talus verbindet, noch mehr nach vorn aber
. seinen vordern Proceß übergeht. S. Fußknochen.

2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 937.

Körper des Gaumenknochens, s. Horizontaler Theil des
.umenknochens.

Körper des Hüftknochens[1], Basis oder Grundfläch[e] des Hüftknochens, (Corpus, s. Basis[3], s. Pars infima ossis ileum,) derjenige Theil des Darmstückes des Hüftknoche[ns] welcher sich mit den ihm entsprechenden gleichen Theilen des Sitz- u[nd] Schooßstücks desselben Knochens zur Bildung des Acetabulums [ver]einigt. S. Hüftknochen.

1) 2) Walter's Abh. von trockenen Knochen, 2. Aufl. S. 260. 3) Leberi prael. anat. Vindob. 1778, p. 70.

Körper des Incus[1], (Corpus incudis[2],) der dickere T[heil] des Incus, von welchem die zwei Schenkel desselben abgehen, welcher durch seine obere articulirende Fläche mit einer ähnlichen Kopfe des Malleus zusammentritt. S. unter Ohrknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 3. B. §. 1606. 2) Blumenba[ch's] Beschr. der Knochen, §. 50.

Körper des Menschen, s. Menschlicher Körper.

Körper des Schooßstücks des Hüftknochens[1], (Corpus, Pars crassior[2], s. maxima[3] ossis pubis,) der dickste T[heil] am ganzen Schooßstück, welcher nach außen und oben mit dem Da[rm]stück, nach unten aber mit dem Sitzstück des Hüftknochens verbun[den] ist, und mit seiner auf der äußern Fläche befindlichen Aush[öh]lung den kleinsten innern Theil des Acetabulums bildet. S. Hü[ft]knochen.

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. S. 192. 2) 3) Leberi p[rael.] anat. Vindob. 1778, p. 73.

Körper des Schulterblattes, s. Condylus des Schulterbla[ttes].

Körper[1] **des Sitzstücks des Hüftknochens**, (Corpus o[ssis] ischii[2],) der dickste und breiteste Theil des Sitzstücks des Hüft[kno]chens, welche nach oben mit dem Körper des Darm- und Schooßstücks desselben in Verbindung steht, durch eine bedeut[ende] Aushöhlung den größten untern Theil des Acetabulums bildet, nach unten in den absteigenden Ast des Sitzstücks des Hüftknoch[ens] übergeht. S. Hüftknochen.

1) Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 266. 2) Leberi p[rael.] anat. Vindob. 1778, p. 72.

Körper[1] **des Sphenoidalknochens**, (Corpus[2], s. Bas[is] ossis sphenoidei,) Basis des Sphenoidalknoche[ns] oder Flügelstück des Grundbeins[4], das mittlere, fast Mitte der Basis des Schädels einnehmende, würfelähnliche dick[e Kno]chenstück des Sphenoidalknochens, von dem dann nach den Se[iten] die großen, nach vorn die kleinen Flügel, und nach unten die flü[gel]förmigen Fortsätze dieses Knochens abgehen. S. Sphenoid[al]knochen.

1) 2) Loder's anat. Taf. T. 4. F. 4. No. 16. 3) Loder's anat. Ha[ndb.] 2. Aufl. 1. B. §. 34. 4) Sömmerring's Knochenl. §. 119.

Körper[1] **des Sternums**, (Corpus sterni[2]), Mittle[res] Brustbein[3], Klinge der vordern Wirbelsäule[4], M[it]telstück[5], oder Unteres Stück[6], oder Mittlerer Thei[l]

1) 2) Loder's anat. Tafeln, T. 10. F. 1. No. 6. 3) Sömmerrin[g's] Knochenlehre, §. 335. 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 5) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 537. 6) Lieutau[d's] Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 158. 7) Rosenmüll[er] comp. anat. p. 56.

r Zweiter Knochen [8] des Brustbeins, (Pars media [9], s. erior [10] sterni, Lamina ensiformis, s. Mucro [11] sterni,) mittlere größere, zwischen dem Manubrium und dem xiphoideischen ocesse des Sternums liegende Theil, welcher in der Mitte am iteſten iſt, zu beiden Seiten mit den Knorpeln aller wahren Rip-, außer dem der erſten in Verbindung ſteht, und auf der äußern as convexen Fläche dem großen Pectoralmuskel zur Anlage dient. Sternum.

) Lieutaud's Zergliederungsk. u. ſ. w. a. a. O. 9) Mayer's Beschr. d. m. K. 2. B. S. 168. 10) Palfyn's chirurg. Anat. Uebers. von Huth, Nürnb. 1760, 1. Th. S. 152. 11) Meckel's Handb. u. ſ. w. a. a. O.

Körper des Talus [1], (Corpus tali [2],) das hintere größere ück des Talus, indem der vordere, dünnere Theil dieſes Knochens Gegenſatz als Hals und Kopf bezeichnet wird; die vier überknor-ten Flächen des Körpers gehen mit den zunächſt liegenden Knochen ende Verbindungen ein: die äußere, innere und obere mit der iicularcavität der Tibia und den beiden Knöcheln, die untere aus-öhlte mit der obern Fläche des Körpers des Calcaneus, wogegen hintere und vordere Fläche von der Muskel- und Bänderanlage h und uneben iſt. S. Fußknochen.

) Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 374. 2) Leberi prael. anat. Vindob. 1778, p. 97.

Körper [1] des Unterkiefers, (Corpus maxillae inferioris [2],) ſis [3], oder Horizontalaſt [4] des Unterkiefers, oder rderer [5], oder Mittler [6], oder Zahntragender Theil [7] Unterkiefers, (Pars media [8], s. anterior [9], s. alveola- [10] maxillae inferioris, Ramus horizontalis [11], s. Basis xillae inferioris,) der Theil des Unterkiefers, welcher die Zahn-len enthält, nach vorn das Kinn bildet, nach hinten in die so-nannten Aeſte des Unterkiefers ausläuft, und im Ganzen einen h vorn convexen Bogen mit einem obern und untern Rande, und er hintern und vordern Fläche darſtellt. Manche Anatomen [12] ilen den Körper noch in das Kinn, oder den vordern Theil, und die beiden Seitentheile ab. S. Unterkiefer.

)) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 117. 2) Winslowii expos. anat. tr. de oss. sicc. n. 349. 3) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. Th. S. 104. 4) 5) Sömmerring's Knochenl. §. 214. 6) 7) Meckel's Handb. d. menſchl. Anat 2. B. §. 612. 8) 9) Leberi prael. anat. Vindob. 1778, p. 46. 10) 11) Meckel's Handb. u. ſ. w. a. a. O. 12) So z. B. Monro in ſeiner Knochenlehre, (überſ. von Krauſe, Lpz. 1761, S. 215.)

Körper des Uterus, ſ. Uteruskörper.

Körper [1] des Zungenknochens, (Corpus ossis hyoidei [2],) ittelſtück [3], Mittelſchild [4], Mittleres Zungenbein [5], aſis [6], oder Grund [7], oder Fundament [8] des Zungen-ochens, (Pars media, s. Basis ossis hyoidis [9], s. Ossicu-

1) 2) 3) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 3. B. §. 1733. 4) Blumenbach's Beſchr. der Knochen, § 196. 5) 6) Sömmerring's Knochenl. §. 240. 7) Th. Bartholini Zerleg. des menſchl. Leibes, übers. von Wallner, Nürnb. 1677, S. 696. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 131. 9) Th. Bartholini anat. lib. 3. c. 12. explic. tab. 14. fig. e. 3.

lum medium [10], s. maximum [11], s. grandius [12] ossis hyoi(
Os hyoides medium [13],) das breiteste mittlere Stück des Zung
knochens, von welchem seitwärts die sogenannten Hörner dessel
abgehen, und welches unterschiedlichen Zungenmuskeln zur An
dient. S. Zungenknochen.

10) Columbi de re anat. l. 1. c. 12. 11) 12) Vesalii de c
fabr. l. 1. c. 13. 13) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 6

Körper eines Zahns, s. Hals auch Krone eines Zahns. — **Knochens**, s. Diaphyse.

Körperbeschaffenheit, Leibesbeschaffenheit, (Corpo
tura [1], Incorporatio [2],) s. Habitus des Körpers.

1) „pecoris," Columellae de re rust. l. 6. c. 2. 2) „in cor
ratione impar," ibid. Doch ist die Lesart verdächtig.

Körperbreite, vgl. Länge des Körpers.

Körperchen, Diminutiv von Körper, Leibchen, (Corpus
lum [1],) vgl. Körper.

1) Ciceron. de nat Deor. l. 1. c. 27.

Körperconstitution, s. Constitution. — **dicke**, vgl. Länge
Körpers, s. auch Corpulenz. — **elemente**, s. Elemente des men
lichen Körpers.

Körperform, Körperliche Form, Bau eines Körp
und körperlicher Theile, (Conformatio [1], s. Constructi
s. Structura [3], s. Fabrica [4] corporis et partium corporaliu
Daß die Form eines Körpers seinem Stoffe, oder der Materie, n
untergeordnet, sondern eine zweite wesentliche Naturbestimmu
(Grundcharakter,) eines Körpers sei, ist unter dem Artikel Kör
bemerkt worden; dessen ungeachtet tritt Körperliches auch als For
loses in die Erscheinung, namentlich in den Flüssigkeiten, und
völlig entschiedene Weise in den gasförmigen, wo diesen nicht u
schließende feste Körper eine Form verleihen, die aber dann nur
eine accidentelle erscheint. Es werden um deßwillen Flüssigkeiten
angemessener als körperliche Stoffe, (Stoffe im eigentli
Sinne,) bezeichnet. Feste Körper haben dagegen immer auch für
eine bestimmte Form, nur wird diese in „ungeformter" fester Ma
als zu keinem Zwecke dienend, oder auch wegen ihrer Unstäti
und leichten Veränderlichkeit, nicht beachtet. Gegenstand der Na
betrachtung ist also Körperform nur dann, wenn sie an einem K
per die Hauptsache, und für einen Zweck, oder einem Zwecke an
messen, aus einem bildenden Princip, es sei dieses ein Naturprin
(wie bei Organismen,) oder ein künstlerisches, hervorgegangen ist.
Ueber die verschiedenen Formen, unter denen Körper, besonders
ganismen, sich darstellen, und in ihrer Entwickelung durch Declina
von der einfachsten aller Naturformen, der der Kugel, in die Ersc
nung treten, vgl. insbesondere den Artikel Bildung, wo dieser G
genstand erschöpfend vorgetragen worden ist. S. auch Form.

1) „lineamentorum," Ciceron. de nat. Deor. l. 1. c. 18. 2) „h
nis," Ciceron. qu. acad. l. 4. c. 27. 3) „membranarum," Pli
hist. nat. l. 13. c. 19. s. 34. 4) „partium corp. hum," Cicer
de offic. l. 1. c. 35. (H.)

.örpergegenden, s. Regionen des Körpers — **habitus**, s. ..itus des Körpers.

.örperherz[1], Herz des rothen Blutes[2], Arteriöses ..z, (Cor aorticum[3], s. arteriosum,) wird auch die hintere[4] linke[5] Herzhälfte, im Gegensatz des Lungenherzens . diesen Artikel,) genannt. S. Herz.

—— 5) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. S. 5 u. 6.

.örperhöhlen, Leibeshöhlen, Bäuche[1], Große Körper..len[2] oder Hohligkeiten[3], (Cavitates[4], s. Caveae mag. corporis, Ventres[5],) in besonderer Beziehung die drei großen ..me des Körpers, welche nicht wieder in andern befaßt sind, und ..n a) der obere, (Cavitas superior[6], Venter supremus[7],) Hirnschale das Gehirn, b) der mittlere, (Cavitas media[8], ..ter medius[9],) die Brustorgane, c) der untere, (Cavitas ..rior[10], Venter infimus[11],) die Abdominaleingeweide in sich ..ßt. Vgl. Höhlungen, auch Cavitäten des Körpers, ..nschädelhöhle, Thoraxhöhle, Abdominalhöhle.

. Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. Th. S. 556. 2) Hil..debrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 43. 3) Winslow's anat. Abh. a. a. O. 4) Winslow exp. anat. lat. v. T. 3. tr. synopt. §. 29. 5) entsprechend dem Griechischen Worte κοιλια, welches Galen, (de usu part. lI. 7. c. 21.) zur Andeutung der drei Körperhöhlen braucht. C. Bauhini theatr. an. praef. 6) — 11) C. Bauhini th. an. l. c.

.örperkraft, s. unter Kraft. — **länge**, s. Länge des Körpers. **lehre**, s. Somatologie.

.örperliche Anstrengung, s. Anstrengung des Körpers. — ..rm, s. Körperform. — **Kraft**, s. unter Kraft.

.örperliches Aussehen, Aussehen der Körper in dem Total..drucke in der äußern Darstellung. Vgl. Habitus des Körpers.

.örperlichkeit, Leiblichkeit, (Corporalitas[1],) das wesentliche ..n eines Körpers als eines solchen. S. Körper.

Tertulliani adv. Hermoj. l. c. 36.

.örperreife, (Maturitas[1] corporis.) Der Begriff von Reife von Pflanzenfrüchten hergenommen, die, so lange sie noch im ..chsthum und in Fortbildung begriffen sind, Pflanzentheile abgeben, zur Integrität der Pflanzen selbst gehören, so bald sie aber im ..nde sind, von dem Pflanzenkörper gelös't, ein eignes Leben zu ..ren, namentlich, unter Entwickelung des Keimes in ihnen, ein ..es neues Pflanzenleben zu beginnen, und so die Art der Pflanze, der sie sich ablösen, zu reproduciren, gereifte oder zur Reife ..iehene Früchte heißen.

Thierkörper sind eigentlich nur so lange als unreif zu betrachten, sie noch nicht im Stande sind, für sich ihr Bestehen zu behaup.., d. i. während ihrer Embryonenperiode. In diesem Sinne nennt ..n ein neugebornes Kind reif, wenn die Geburt desselben nicht vor .. normalen Ende der Schwangerschaft erfolgt. Indessen wird das ..rt der Körperreife gewöhnlich auf den Zustand bezogen, wo der ..rper seine höchste Ausbildung, und mit ihr die Fähigkeit der kräf..en Fortpflanzung erlangt hat; zu diesem Zustande macht die Periode

.) „frugum," Ciceron. Tusc. qu. l. 1. c. 28. „aetatis," Cic. ep. ad div. l. 4. ep. 4.

der eingetretenen Pubertät, von der an die physische Möglichkeit Fortpflanzung eintritt, den Uebergang; das eigentliche Ziel der perreife aber ist das Ende des körperlichen Wachsthums. Ein v reifer (Thier-) Körper ist also gleichbedeutend mit dem eines ausgewachsenen oder erwachsenen Körpers, (Animal excretum

Im Gegensatz der Körperreife spricht man auch von Geistesreife, oder dem Zustande, wo der Geist zu eignen kräftigen Productionen, besonders von Seiten seiner intellectuellen und seiner Willensseite, das Vermögen erlangt hat, welches aber erst gewöhnlich der Gewinn des spätern Lebensalters ist. Vgl. den Artikel G auch Culmination des Lebens.

2) Lactantii oper. l 2. c. 11. (H.)

Körpertheile, s. Theile des Körpers.

Kohle[1], (Carbo [2].) Was man gewöhnlich so nennt, ist schwarze Holzkohle, die bei der verschlossenen Verbrennung der Vegetabilien übrig bleibt. Bereitet wird sie durch Brennen des Holzes in Meilern oder Holzhaufen, von welchen durch eine Decke von der Zutritt der äußern Luft abgehalten wird [3]. Sie zeigt noch vollkommen das Gefüge des Holzes, ist klingend, porös, zerbrechlich, abfärbend, brennt in der Luft, erhitzt nie mit Flamme, nur mit Glimmen, saugt während dessen Sauerstoff ein, verändert sich demselben theils in Kohlenoxydluft, theils in Kohlensäure, und hinterläßt weiße Asche, worin sich, außer salzsaurem und schwefelsaurem Kali, eine große Menge kohlensaures befindet. In verschlossenen Gefäßen kann sie das stärkste Glühfeuer aushalten, ohne sich zu ändern; es wird dadurch nur die in ihren Poren befindliche ausgetrieben, oder das Verbrennliche verkohlt und zerstört, was zufällig in dieselben eingeschlichen hatte. Hierdurch erhalten die len die Fähigkeit, wiederum neue Dinge der Art aufzunehmen. man deßhalb frisch ausgeglühte Kohle an die Luft, so saugt sie schnell wieder voll, und zwar zuerst mit demjenigen, was als dichtbarer Dunst schwimmend sich in der Luft befindet, — alles W oder Uebelriechende, — und reinigt so dieselbe, saugt sie aber en auch selbst ein. Wirft man sie ins Wasser, so wird sie eben das reine Wasser erst dann in sich nehmen, nachdem sie alles bende, schmutzige, körperliche weggeschafft hat, weßhalb sie denn Reinigung und Entfärbung der Flüssigkeiten, zur Verbesserung schmutzigen und faulen Wassers verwendet wird. Das innere kohlen der Wasserfässer auf Schiffen beruht auf demselben Pri (Flitter,) Ruß ist ebenfalls der Holzkohle beizuzählen; er ent wegen seiner durch Sublimation bewerkstelligten Entstehung, we fixe Aschentheile; ist aber auch locker und staubförmig.

Von der Holzkohle verschieden und als eigne Species zu betra ist die thierische Kohle, die man durch Verkohlung des Le der Knochen u. s. w. erhält, wobei zu bemerken ist, daß je fester die T waren, welche diese Kohle lieferten, um desto mehr ist dieselbe Phosphorkalksalz verunreinigt. Es gibt sich dasselbe nach der

1) Gren's Handb. der Chemie, 1. Th. 2. Aufl. §. 260. 2) Plinii nat. l. 34. c. 10. s. 22. 3) Hermbstädt's Technologie Art. K brennen.

…mmenen Verbrennung als Asche zu erkennen, und kann aus jener …le nur durch siedende Salzsäure entfernt werden.

…rganismen, vorzüglich Vegetabilien, erleiden ähnliche Verände…gen: 1) durch Fäulniß, wo sie in Dammerde, welche der Holz…e sehr ähnlich ist, sich zersetzen; 2) durch unterirdische Verschüt…g, wodurch selbige in Schwarz- und Braunkohle, (Stein…le,) übergegangen sind. Das geognostische System der Neptu…en, indem es eine periodische Entstehung der festen Erdtheile zeigt, …t die früheste Bildung solcher (Schwarz-) Kohlen in die Flötz…ation, vorzüglich in die Zeit, wo der Flötzporphyr, der Schiefer…, Eisenthon, dies Conglomerat sich erzeugten. Diese Kohle hat …e Holztextur, ist vielmehr pechartig dicht, und ging offenbar aus …r Anhäufung kleiner Vegetabilien, aus der Verkohlung eines …anzenbreies hervor. Kohlen, (Braunkohlen,) die zwischen später …ldeten aufgeschwemmten Erdschichten, Thon und Sand, vorkom…, tragen gegentheils ihren Ursprung, den sie aus Holzstämmen …ommen, unverkennbar an sich; sie haben noch die Textur des …zes, sind noch nicht pechartig verdichtet, schließen wohl auch Harz …, das bald zu Bernstein verhärtet, bald zu Retinasphalt oder …igstein verändert ist.

…ie chemische Zerlegung hat gelehrt, daß alle diese Kohlen ein …nderes chemisches Element, die reine Kohle, oder den Koh…stoff, zur Grundlage haben, der in der Holzkohle stets mit Was…toff, in der Thierkohle mit Stickstoff vereinigt ist. Dieser reine …lenstoff ist bis jetzt durch Kunst noch nicht für sich darstellbar …esen, obgleich die Natur ihn in regelmäßiger und sehr dichter …m, durchsichtig, als Diamant liefert.

…ohlenstoff macht den Hauptbestandtheil, gleichsam die Grundlage … gesammten organischen Reiches aus, indem die Pflanzen aus … und dem Wasserstoffe, die Thiere aus beiden und dem Stick…ffe ihre Theile bilden. Hieraus ergibt sich seine Wichtigkeit bei … Ernährung und Erzeugung. Ehe wir jedoch diese berühren, ist …auszusetzen, daß der Kohlenstoff sich in zwei Graden mit Sauer…f verbinden, und damit zwei verschiedene Luftarten zusammensetzen …ne. Die niedrige Verbindung, aus 5,7 Kohle und 7,5 Sauer…f, ist das luftförmige Kohlenoxyd, (s. den Artikel Gas,) …s unter andern entsteht, wenn Kohlen im Kohlenbecken und im …schlossenen Zimmer ohne Luftzug verglühen, und dessen Irrespira…ität schon oft traurige Ereignisse herbeigeführt hat. In der voll…nmenen Sättigungsstufe bildet sich mit der doppelten Menge Sauer…ff die Kohlensäure, Kohlenstoffsäure, welche in ihrem …fachsten Zustande stets luftförmig ist. Ihre Eigenschaften sind …respirabilität, Sauerkeit, Mischbarkeit mit Wasser. Sie entwickelt … aus gährenden Flüssigkeiten, aus Sauerbrunnen, während des …erbrennens von Kohle in Sauerstoffluft oder auch in gemeiner Luft, …e sie denn auch Product der Respiration ist. Hier trennt sie sich … bei den Thieren, die mit Lungen athmen, aus dem schwarzen Venen…ute, während der eingeathmete Sauerstoff an ihre Stelle tritt und …selbe röthet. Dieser Vorgang wiederholt sich in der Placenta, oder …nen für sie vicarirenden Cotyledonen oder Flächen der Fruchthülle,

er wiederholt sich in der Haut, (auffallend in der des Negers,) se in der Pflanze, wie Ingenhouß bewiesen hat, da diese wie je Organismus respirirt, keinesweges für immer, sondern nur zufä Sauerstoff von sich gibt.

Als kohlensaure Luft ist die Kohle den Lungen sehr schädlich; ist ihr Excrement, welches, ohne große Zerstörung anzurichten, n in ihnen bleiben darf; dagegen nimmt der Magen stets viel K auf, da die mehrsten Nahrungsmittel sie enthalten. Was er Ueberfluß assimilirt, das setzt die Respiration wieder ab. Ein stet Kreislauf durch mehrere Glieder der Schöpfung findet auch hier St So besteht der Rest der verwes'ten Vegetation in kohliger Dam erde, es liefern die durch Feuer zerstörten Organismen kohlenst saure Luft, die lebendigen liefern dieselbe durch ihre Respirati jene wird geradezu Nahrung für die in ihr wurzelnden Pflanz diese aber tritt ans Wasser, was sie wegen ihrer Schwere le berührt, und wird so mittelbar zur Pflanze übergeführt, welche b assimilirt. Diese aber ist Nahrung für den Thierkörper, ihre K wird auch sein Lebensunterhalt, er nimmt sie in sich, bis er die ü flüssige, welche durch Lebensanstrengung unbrauchbar geworden, seiner lebendigen Mischung durch die Respiration der Haut und L gen ausstößt. (Ficinus.)

Kohle des Bluts, s. Blutkohle. — **des Harns**, s. Ha kohle.

Kohlengesäuertes Gas, s. Kohlensaure Luft.

Kohlensäure [1], Kohlenstoffsäure [2], Luftsäure, Atm sphärische Säure, (Acidum carbonicum [3], s. aëreum, atmosphaericum,) gehört zu den einfachen Säuren, deren sau machendes Princip der Sauerstoff, deren Grundlage die Kohle Sie erzeugt sich luftförmig, wie bereits gesagt, bei organischen Fu tionen, Gährungen, Verbrennungen; allein man kann sie auch a solchen Gemischen scheiden, in denen selbige von Natur in gro Menge enthalten ist. Sie bildet nämlich als Säure mit al basischen Körpern Salze, von denen das des Kalkes sehr häufig v kommt, als Marmor, Kreide, (s. den Artikel Kalk.) Uebergi man dieses mit irgend einer Säure, mit Essig, Salzsäure, Schwe säure; so entweicht die Kohlensäure luftförmig, und kann pneumat aufgefangen werden. Mit Kali, Natrum, Ammonium, (Lithion setzt diese Säure doppelte Salze zusammen: a) kohlensäuerliche, noch alkalisch reagiren, und mit der Säure nur unvollständig gesätt sind, wovon das kohlensäuerliche Kali, (Kali subcarbonicum, S tartari, Sal alkali depuratum,) zerfließt, das kohlensäuerliche N trum, (Natrum subcarbonicum, Sal sodae,) verwittert, und d kohlensaure Ammonium noch stark riecht. b) Die kohlensauren si dagegen an der Luft beständig, und reagiren nicht mehr so deutl alkalisch, wie jene. Mit Kalk, Baryt und Strontian gibt sie n vollkommen gesättigte, im Wasser unlösliche Salze; wie sie endlich mit den Erden, (mit Ausschluß der Kieselerde, die sel

1) Gren's Handb der Chemie, 2. Aufl. 1. Th. S. 179. 2) Göttlin Handb. der Chemie, 1. Th. §. 230. 3) „Acide carbonique," nach volster. S. ebendas.

ure ist,) und den mehresten Metalloxyden zu Salzen verbinden
1. (Ficinus.)

Kohlensaure Luft, Kohlensaures Gas [1], Kohlengesertes Gas [2], Kohlenstoffsaure Luft, Luftsaures Gas [3], Gasförmige Kohlensäure [4], Luftige Säure, uftförmige Kohlenstoffsäure, Fixe Luft [5], Kreideluft, eidegas, Kreidesaures Gas [6], Kalkgas [7], Gährungsgat, Mostgas, Mineralischer Brunnengeist, Wildes Gas, Wilder Geist, Wilder Dunstschwaden, Mephitische Luft, (Gas acidi carbonici, s. acidum carbonicum [8], eëreum [9], s. calcareum [10], s. cretae [11], s. viorum [12], uvarum, s. musti [13], s. sylvestre [14], s. mephiticum, Aër ss [15], s. fixatus, s. mephiticus, Spiritus sylvestris [16], s. eeralis elasticus fontium [17],) die Kohlensäure in ihrem natürlichen Hervorkommen in Gasform, in mehreren obiger Synonyme der besondern Erscheinungsweise oder Bereitung benannt. S. hlensäure, auch Gas.

1) Gren's Handb. der Chemie, 2. Aufl. 1. Th. §. 262. 2) Girtanner's Anfangsgr. der antiphl. Chemie, S. 80. 3) Gren's Handb. u. s. w. a. a. O. 4) Scherer's Grundz. der neuern chem. Theorie, 1. B. S. 106. 5) nach Black. S. ebendas. 6)—13) Gren's Handb. u. s. w. a. a. O. 14) nach Helmont. S. ebendas. 15) S. ebendas. 16) nach Paracelsus. S. ebendas. 17) nach Friedr. Hoffmann. S. ebendas.

Kohlensaure Salze, Kohlenstoffsaure Salze [1], (Salia bonica [2], Carbonates,) Salze, aus der Verbindung von Säure mit basischen Körpern. S. Kohlensäure.

1. 2) Döbereiner's Lehrb. der allg. Chemie, 1. Th. §. 279.

Kohlenstoff [1], (Carbonicum [2], Carboneum [3].) Es ist bei Kohle schon angeführt, daß man dieses Element als Grundlage r Kohle ansehen muß, sich auch denselben als Diamant vorstellen n. Döbereiner glaubte die metallische Natur des Kohlenstoffes iesen zu haben; allein da von demselben dargestellte Kohlenall, ist nach den Untersuchungen Englischer Chemiker nur ein Gech von Braunstein und Kohle. Die Verbindungen, in welchen er Stoff natürlich vorkommt, sind sehr mannigfaltig, indem alle ere Bestandtheile des organischen Reiches, als da sind Schleim, eiß, Gummi, Zucker, Extractstoff, alle Pflanzensäuren u. s. w., enthalten; hier nur einige der merkwürdigsten:

5 Gewichtstheile Sauerstoff und 5,7 Kohlenstoff geben Kohlenoxyd- (luft.)
5 Gwthl. Sauerstoff und 5,7 Kohlenstoff geben Kohlensäure,
Gwthl. Wasserstoff mit 34,2 Kohlenstoff die Pflanzenkohle.
Gwthl. Wasserstoff gibt mit 5,7 Kohlenstoff die öhlbildende Luft.
Gwthl. Wasserstoff geben mit 5,7 Kohlenstoff die Kohlenwasserstoffluft,
35 Gwthl. Schwefel mit 11,4 Kohlenstoff den Schwefelalkohol
33,5 Gwthl. Azot mit 34,2 Kohlenstoff die Thierkohle, Azotkohle
40,5 Gwthl. Azot mit 34,2 Kohlenstoff den Blaustoff, Kyanogen,

1) 2) Gren's Handb. der Chemie, 2. Aufl. 1. Th. §. 263. 3) Döbereiner's Lehrb. der Chemie, 1. B. §. 105.

(Ficinus.)

Kohlenstoffhaltige Körper [1], (Carbonata [2], Carburet Gemische, die Kohlenstoff zu ihrer Grundlage haben. S. K lenstoff.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Chemie, §. 115.

Kohlenstoffsaure Luft, s. Kohlensaure Luft. — — — Sa s. Kohlensaure Salze.

Koketterie, Coquetterie, Gefallsucht [1], (Venatio v rum, s. mulierum,) ein Wort Französischen Ursprungs, ist ni anders, als die Sucht zu gefallen, oder, welches einerlei ist, die lerhafte Neigung, jedermann durch sein Aeußeres zu gefallen. engerer Bedeutung bezeichnet Koketterie insonderheit das Bestre Personen des entgegengesetzten Geschlechts zu gefallen, und Liebe Zuneigung bei ihnen zu erregen, ohne sie erwiedern zu wollen. N das Bestreben, irgend einer bestimmten Person des andern Geschle gefallen zu wollen, oder deren Liebe zu erregen, kann Koket genannt werden, sondern bloß das Bestreben, mehrern, oder allen gefallen, und Liebe zu erregen, oder sie erwiedern zu wollen. Neigung, dem entgegengesetzten Geschlechte zu gefallen, ist ein na licher Trieb, welcher insonderheit im weiblichen Gemüthe deß lebhafter ausgesprochen ist, weil dieses Geschlecht von der Natur stimmt ist, insonderheit durch sein Aeußeres dem Manne zu gefa und dadurch den Begattungstrieb desselben zu wecken und zu erre weil er eines Reizes bedarf, um zur Begattung fähig zu werden, nur dadurch die Erhaltung des Geschlechts möglich ist. Nur Ausartung dieses Triebes zu gefallen ist fehlerhaft, nicht der T an sich. Dieser Fehler ist übrigens dem weiblichen Geschlechte n allein eigen, sondern auch dem männlichen, an diesem aber lächerlicher und tadelnswerther.

Koketterie spricht sich durch Mienen, Geberden, Worte, Hand gen, Kleidung, insonderheit durch Blicke aus. Sie hat den n theiligsten Einfluß auf das Gemüth, und macht es nach und für das Gefühl wahrer Liebe unempfänglich.

1) Vgl. auch dieß Wort. (Dzondi.)

Kolbigter Hügel, s. Gestreifter Körper des Gehirns.

Kondylus, s. Condylus.

Konische Canäle des Sphenoidalknochens, s. Ptery deische Canäle.

Konus u. s. w., s. Conus u. s. w.

Kopf, (Caput [1], Carenum [2], Cephale [3],) der oberste ru liche Theil des menschlichen Körpers, welcher das Gehirn und höhern Sinnesorgane in sich aufnimmt, und auf dem Halse auf Von letzterem wird er anatomisch getrennt durch eine angenomm Linie, welche unter dem Hinterkopfe von der Vertiefung des Na anfängt, unter dem Ohre und dem Winkel des Unterkiefers in Richtung des Zungenknochens nach vorn bis zum Kinn läuft, sich hier mit der auf der andern Seite des Halses auf dieselbe gezogenen vereinigt; eine Begrenzung, welche auch durch einige an anatomische Bestimmungen gerechtfertigt wird [4].

1) Celsi de medic. l. 4. c. 1. 2) 3) nach den gleichlautenden Griech Worten καρηνον und κεφαλη. 4) Vgl. Bock's Handb. der pract. 1. B. 2. Abth. §. 73.

Eintheilung des Kopfes.
m Allgemeinen kann man den Kopf in den Schädel und in
Gesicht abtheilen, und zu ersterem die ganze mit Haupthaaren
te Gegend des Kopfes bis an die Nackengrube, mit Einschluß
Schläfe und des Ohres, bis an den hintern Rand des aufsteigen-
Astes des Unterkiefers rechnen, zu letzterem aber die Stirn nebst
ganzen unter derselben befindlichen vordern Fläche des Kopfes,
e die äußern Sinnesorgane und die äußere Oeffnung der Mund-
e enthält, und nach unten vom Kinn geschlossen wird. Genauer
Rosenthal [5] die Kopfgegenden abgetheilt, indem er mehrere
n zieht, welche, sich durchschneidend, bestimmter die Kopfgegenden
nzen. Die Linien selbst sind zwei perpendiculare und zwei hori-
le: 1) die erste Perpendicularlinie fängt von der Mitte des
ens an, steigt über den Scheitel und die Stirn hinweg bis zur
nwurzel, und von da über den Rücken der Nase bis zur Mitte
Kinns; durch diese Linie wird der Kopf in zwei gleiche Hälften
ilt; 2) die zweite Perpendicularlinie wird so gezogen, daß man
der ersten Perpendicularlinie von der Nasenwurzel an aufwärts
Nasenlängen abmißt, und an diese Stelle, die ungefähr die
e des Scheitels treffen wird, eine Linie jene erste unter rechten
keln schneiden läßt, zu beiden Seiten über die Schläfe verlän-
und dann von der Ohröffnung über den Gelenkkopf des Unter-
es hinweg, bis unter den Winkel dieses Knochens herabführt;
diese Linie wird der Vorkopf und das Gesicht vom Schädel
chieden; 3) die erste oder unterste Horizontallinie schneidet die
Perpendicularlinie unter dem Rande der Nasenknochen in bei-
rechten Winkeln, geht von da aus zu beiden Seiten am untern
de der Augenhöhle, und oberhalb der äußern Ohröffnung hinweg,
zum Hinterhaupte, ungefähr ½ Zoll über der äußern Spina des
erhauptknochens; was unterhalb dieser Horizontallinie, und nach
von der zweiten Perpendicularlinie fällt, ist die untere Gesichts-
end, (Regio facialis inferior,) was unterhalb der ersten Hori-
allinie und hinter die zweite Perpendicularlinie fällt, ist die
kengegend, (R. cervicis;) 4) die zweite oder obere Horizon-
ie ist der ersten parallel, und läuft über die obern Augenhöhlen-
n nach hinten, wo sie ungefähr in der Höhe der Lambdanaht die
Perpendicularlinie durchschneidet; die Gegend unter dieser Linie
ur untern Horizontallinie, und bis an die zweite Perpendicular-
heißt vorn die obere Gesichtsgegend, (R. facialis superior.)
n die untere Hinterhauptsgegend, (R. occipitalis inferi-
was über der zweiten Horizontallinie bis an die zweite Perpendicular-
liegt, ist vorn die Stirngegend, (R. frontalis,) hinten die
Hinterhauptsgegend, (R. occipitalis superior)
ußerdem unterscheidet man am Kopfe das Hinterhaupt, oder
Hinterhauptsgegend, (Occiput, s. Regio occipitalis,) den
eitel, (Vertex,) das Vorderhaupt, oder die vordere Kopf-
end, (Sinciput, s. Regio sincipitalis,) die Schläfe, (Tem-
, s. Regiones temporales,) die hinteren Ohrgegenden, (Re-
es auriculares,) die Stirn, (Frons,) die Stirnglatze.

Handb. d. chirurg. Anat. §. 7. 8.

(Glabella,) die Wangen, (Genae, s. Regiones jugales,) Backen, (Buccae, s. Regiones buccales,) die Mundgeger (Regio oralis,) das Kinn, (Mentum,) und die zwischen a diesen Gegenden liegenden äußern Oeffnungen der Sinn organe [6].

Anatomische Beschreibung des Kopfes.

Die knöcherne Grundlage des Kopfes ist bereits unter dem Art Knöcherner Kopf und Hirnschädel ausführlich beschrieben w den, und wir haben demnach hier nur dasjenige noch nachzuho was am Kopfe den übrigen anatomischen Systemen angehört.

Die Knorpel des Kopfes sind folgende: 1) eine knorpelbanda Masse, welche an der Basis des Schädels die vordern Ränder Hinterhauptknochens mit den hintern des Felsenknochens verbin 2) die Eustachische Röhre, welche aus der Paukenhöhle in die Mu höhle führt, (s. Ohr;) 3) die verschiedenen Nasenknorpel, (s. Na 4) die Augenlidknorpel, (s. Auge;) 5) der große Ohrknorpel, we mit seinen Muskeln und seinem Hautüberzuge das äußere Ohr bi (s. Ohr;) 6) der Zwischenknorpel des Kiefergelenkes, nebst knorplichen Ueberzuge des Gelenkkopfes des Unterkiefers und se Gelenkhöhle, (s. Maxillararticulation.) Je jünger der Kop desto mehr findet sich auch Knorpel an ihm, indem manche Th welche späterhin verknöchern, in den frühern Lebensperioden Knorpel sind; der am spätesten verknöchernde unter diesen nichtpe nirenden Knorpeln ist wohl der zwischen dem vordern Ende des silarprocesses des Hinterhauptknochens, und dem hintern Ende des Kör vom Keilknochen; allein gegen die Zeit der Mannbarkeit verschwi auch dieser, und die Verbindung wird eine wahre Synostose.

Die Ligamente des Kopfes werden unter dem Artikel Ko ligamente beschrieben werden.

Die Muskeln des Kopfes, (am Kopfe,) kann man vielleicht schicklichsten unter folgende Rubriken bringen: A) Schädelmus (Stirn= und Hinterhauptsmuskeln;) B) Gesichtsmuskeln, (s. d Artikel, unter welchen auch zugleich die Schädelmuskeln mit bes ben sind;) C) Muskeln, welche dem Auge angehören, (s. Aug muskeln;) D) Muskeln, welche der Nase angehören, (sie wu unter dem Artikel Gesichtsmuskeln mit beschrieben;) E) M keln für das innere und äußere Ohr, (s. Ohrmuskeln;) F) K muskeln, (s. diesen Artikel;) G) Muskeln, welche zum Schlingen zum Sprechen dienen, (s. Larynxmuskeln, Pharynxm keln, Zungenmuskeln, Gaumenmuskeln;) H) Bewegu muskeln des Kopfes, (s. Kopfmuskeln.) Außerdem setzt sich noch an den vordern untern Theil des Kopfes der breite Halsmu (Platysma myoides,) an, welcher unter dem Artikel Halsm keln beschrieben, und seiner Bedeutung nach gewürdigt worden i

Die Arterien des Kopfes entstehen sämmtlich aus den b Carotiden und den beiden Vertebralarterien. Die beiden innern rotiden und die Vertebralarterien sind mehr für das Gehirn die den äußern Carotiden, mehr für das Gesicht bestimmt. Ihren lauf ins Einzelne zu verfolgen, muß, um Wiederholungen zu ve

6) Vgl. hierüber Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 463.

andern Artikeln vorbehalten bleiben, (s. Carotiden, Verte-
.larterie u. a. Art.)
:ie Venen des Kopfes, welche zum Theil besondere Geflechte
:n, wie z. B. auf der Bedeckung des Schädels, zum Theil in
abweichende Formen ausarten, wie in den Gehirnsinus, ergießen
sämmtlich in die Jugularvenen, (s. diesen Artikel.)
.ie Lymphgefäße des Kopfes, theils als oberflächliche aus der
t des Gesichts und des Schädels, theils als tiefere aus der Schä-
öhle selbst, und den übrigen Höhlen des Kopfes kommend, ver-
:en sich sämmtlich in zwei Geflechte, deren eines in der Gegend
Nackens, das andere aber um die innere Jugularvene herum
, von wo sie dann in den Brustgang gelangen.
.ie Nerven, welche sich am Kopfe verbreiten, sind theils solche,
:e den Sinneswerkzeugen angehören, theils solche, welche sich an
äußern Umfange des Kopfes selbst verzweigen. Zu erstern gehö-
der Riechnerv, der Sehnerv, der Augenmuskelnerv, der Rollmus-
rv, der äußere Augenmuskelnerv, der Hörnerv; zu den letztern
ren die übrigen Hirnnerven und der erste, zweite und dritte Cer-
nerv. Am vordern Umfange des Schädels und im Gesichte bil-
besonders die Aeste des dreigetheilten und des Antlitznerven viel-
Geflechte, doch so, daß die Zweige des erstern sich mehr der
:ellinie des Gesichts nähern, die des letztern mehr die äußern
:n des Kopfes einnehmen. In der Mundhöhle und am Schlunde
eiten sich der dritte Ast des dreigetheilten Nerven, der Zungen-
ndkopfnerv, der Stimmnerv, der Beinerv und der Zungenfleisch-
In der Gegend des Hinterkopfes, des äußern Ohres und des
:ns bilden die drei obersten Cervicalnerven, mit dem Antlitzner-
anastomosirend, zahlreiche Geflechte.
:e Drüsen am Kopfe sind zahlreich, und stehen entweder der
nderung des Speichels vor, oder gehören dem Lymphsysteme an,
sind endlich einfache absondernde Drüsen des äußern und innern
:systems.
:e allgemeinen Bedeckungen des Kopfes sind in den ver-
:enen Gegenden desselben von sehr verschiedener Beschaffenheit.
großer Theil desselben, derjenige nämlich, welcher den Schädel
Ausschluß der Stirn überzieht, ist mit den längsten und am
sten stehenden Haaren des Körpers, mit den Kopfhaaren über-
; dagegen die Haut des Gesichtes an vielen Stellen völlig haar-
und von sehr feinem und zartem Gewebe ist. Mehrere behaarte
:en, jede durch besondere Stellung und Bildung ihrer Haare
zeichnet, bezeichnen den Uebergang der äußern Haut in die
e Schleimhaut, so an den Augenlidern, an der Nase, am
de. Ebenfalls nach innen geschlagen, jedoch gleichsam blind
Trommelfelle sich endigend, ist die äußere Haut am Eingange
as Ohr, wo der Uebergang der äußern Haut in eine innere
imhaut nicht behauptet werden kann. Die allgemeine Beschaf-
:it der Bedeckungen des Kopfes ist übrigens dieselbe, wie am
:n Körper.
:an kann den Kopf als die dritte Höhle des menschlichen Kör-
ansehen, und denselben so mit der Bauch- und Brusthöhle ver-

gleichen; eine Ansicht, nach welcher schon die meisten frühern L
bücher der Anatomie, bis über die Zeiten der Italienischen Sc
hinaus, eingerichtet waren, und bei welchen der Kopf immer u
der Benennung Venter summus vorkam 7. Wie die Bauchh
vorzugsweise den Organen des vegetativen Lebens, die Brusth
denen der sogenannten vitalen Functionen bestimmt ist; so ist
Kopf vorzugsweise den Organen des eigentlich animalischen Leb
dem Nervensysteme, gewidmet. Der Kopf trägt den Centraltheil
Nervensystems, das Gehirn, in einer überall knöchern umschloss
und unbewegbar zusammengefügten Höhle, so wie die Brustb
ihre Organe in einer durchbrochenen, beweglich zusammengefü
Knochenhülle, die Bauchhöhle dagegen die ihrigen in einer fast
allen Seiten aus Weichgebilden bestehenden Umgebung enthält.
Kopfe, als im höchsten Gebilde des Menschenkörpers, wiederholen
auch die untern Gebilde desselben, und wir werden daher ohne Zw
auch das Analogon der Brust- und Bauchhöhle im Kopfe selbst
der finden. Es stellt offenbar die Nasenhöhle durch ihren ganzen
sowohl, als durch ihre Function die Wiederholung der Brusthöhl
Kopfe, so wie die Mundhöhle die Wiederholung der Bauchhöhl
Kopfe dar. Und wie der Brusthöhle sowohl als der Bauchhöhle
Bewegungsglieder, die obern und untern Extremitäten, angefügt
so sehen wir auch die Wiederholung dieser Glieder in den O
und Unterkiefern. Daß aber die Kiefer beider Seiten im Mens
kopfe knöchern vereinigt sind, und sich nur mit einander be
können, kann keinen wirklichen Einwurf gegen diese Ansicht be
den, wenn wir erwägen, daß in der höchsten Classe der wirbel
Thiere, bei den Insecten, die Kiefern beider Seiten nicht nur
getrennt sind, sondern sich sogar von beiden Seiten her sichelf
gegen einander bewegen; auch ist als Spur dieser frühern vollko
nen Theilung der Kiefern beider Seiten die Trennung der b
Seitentheile des Unterkiefers bei den allermeisten Wirbelthieren,
selbst beim Menschen in seinen frühern Lebensperioden noch beme
Aber auch der Kopf selbst, als höchste und edelste Höhle des
schenkörpers, muß dieser Ansicht nach seine eignen Bewegungsg
haben; sie sind in demselben aber, (wie in den höhern Gebilde
Menschenkörpers alles früher Getrennte nach Vereinigung strebt,
einander völlig verwachsen, und die Knochen aus ihrer Mit
einem eignen Gebilde zusammengetreten, und stellen die Zung
dem ihr angehörigen Zungenknochen dar. Wie die Bauchglied
dem einfachen und untergeordneten Zwecke des Gehens und zum
gen des Körpers bestimmt sind; wie den Brustgliedern die m
fachste und zusammengesetzteste Bewegung und eine edlere B
mung angewiesen ist: so ist das Kopfglied, die Zunge, für die
Bestimmung des Menschenkörpers, für die Sprache, bestimmt,
(wie die Hände als vorzüglichstes Tastorgan,) zum Hauptsi
Geschmacks gebildet.

Der Kopf ist am menschlichen Embryo schon in der fünften
sechsten Woche nach der Empfängniß vom Rumpfe zu untersch
später erst erscheint er, mit dem Hervortreten des Halses, als

7(S. unter andern C. Bauhini theatr. anat.

Rumpfe abgesonderter Theil. Er ist um so größer, je jünger Embryo oder das Kind ist; jedoch rührt diese Größe vorzüglich der großen Anschwellung seines Gehirntheiles her, das Gesicht gen ist in den frühern Lebensperioden sehr klein und unentwickelt. ter erst treten die Verhältnisse beider in ein schöneres Gleichcht.

Hierher gehörige Schriften.

ndr. Planer, (resp. H. Waldner,) diss. de capite et cerebro homiusque temperamento, Tubing. 1580.? 1586, 4.
rist. Gucinzius, (resp. M. Seger,) de capite, Halae 1638, 4.
nr. Vict Schneider diss. I et II. de capite, Viteb. 1643, 12.
. Sperling, (resp. Alsleben,) de capite humano, Viteb. 1648, 4.
rnelio Girardelli compendio della cephalologia physiognomica, gna 1673, 8.
h. de la Charriere anatomie nouvelle de la tête de l'homme, Paris, , 8.
B (onhomme) traité de la cephalotomie, ou description anatomique arties, que la tête renferme, Avignon 1748, 4.
E. Gautier d'Agoti anatomie de la tête en tableaux imprimées etc., Anat. Litt. II. 20. b.,) Paris 1748, fol.
Heur. Rahn diss. de miro inter caput et viscera commercio, Götting. , 4.
nc. Malacarne ricordi della anatomia chirurgica, spettati al capo ccollo, Padova 1801.
. Dan. Metzger über den menschlichen Kopf in anthropologischer Rücksicht. einigen Bemerkungen über Gall's Hirn- und Schädellehre. Königsberg , 8. (H.*)

Kopf der Augenbraunen, (Caput supercilii [1],) das der zugekehrte haarreiche Ende der Augenbraunen, nach der Bezeich- älterer Anatomen. S. Augenbraunen.

Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 1.

Kopf [1] der Epididymis, (Caput Epididymidis [2],) Haupt Beistehers [3], das stumpfe, dickere Ende des Nebenhodens. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, Nebhoden.

Mayer's Beschr. des menschl. Körpers, 5. B. S. 106. 2) Th. Bartholini anat. l. 1. c. 23. 3) Th. Bartholini Zerlg. d. menschl. Leibes, Uebers. von Wallner, Nürnb. 1677, S. 241.

Kopf der Luftröhre, s. Larynx. — — Rippen, s. Köpfe der Rippen.

Kopf der Tibia [1], (Caput tibiae [2],) das obere dickste Stück Tibia, an welchem sich zu beiden Seiten die Condylen, vorwärts die Crista desselben auszeichnen, und welches mit dem untern e des Oberschenkels in Verbindung steht. S. Tibia.

Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 359. 2) Leberi praelect. anat. Vind. 1778, p. 93.

Kopf der Ulna [1], (Caput ulnae [2],) das starke obere Ende Ulna, von welchem vorwärts der coronoideische Proceß, hinters aber das Olecranon abgehen. S. Ulna. Vgl. auch Conus der Ulna.

Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 299. 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 2. B. §. 707.

Kopf des Herzens, s. Herzkopf.

Kopf des Malleus [1], (Caput mallei [2],) der dickste, rundliche

2) Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 87.

Theil des Malleus, welcher sich durch eine Gelenkfläche mit Incus verbindet, und in der natürlichen Lage im obern Theile des Tympanums seine Lage hat. S. Ohrknochen.

Kopf [1] des Oberarmknochens, (Caput, [2] s. Caput in num [3], s. Caput rotundum [4] ossis brachii,) Oberes E des Oberarmknochens [5], (Extremitas scapularis, s. s. Acrocolium [6] ossis brachii,) das obere kopfförmige über pelte Ende des Oberarmes, welches beiherabhängendem Arm innen und etwas nach hinten gerichtet ist, und durch eine Articulation mit der Gelenkhöhle des Schulterblattes in Verbin steht. S. Oberarmknochen.

1) Monro's Knochenl. Uebers. von Krause, Lpz. 1761, S. 377. 2) Bauhini theatr. anat. l. 4. c. 26. 3) Spigelii de h. c. fabr c. 25. 4) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 23. expl. fig. Monro's Knochenl. u. s. w. a. a. O.

Kopf des odontoideischen Processes [1], (Capitulum cessus odontoidei [2],) Köpfchen des Zahns am Umdreh die an dem obern Theile des Zahnfortsatzes des Epistropheus be liche Anschwellung, welche auf ihrem höchsten Puncte in eine Spitze übergeht. S. Epistropheus.

1) 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 111. 3) Loder's anat T. 7. F. 25. No. 3.

Kopf des Pancreas [1], (Caput pancreatis [2],) Rechte oder Breites [4], oder Dickes [5], oder Dickstes Ende [6] des P creas, Darmende der Bauchspeicheldrüse [7], (Extrem pancreatis dextra, s. dexterrima [8], s. magna [9], s. lata [1 crassior [11], s. obtusa, s. duodenalis, s. pylorica, Extrem pancreatis crassius [12],) das nach der rechten Seite des Kö gewandte dickere Ende des Pancreas, welches von den drei Wi gen des Duodenums umschlossen wird, und in welchem sich Mündung des pancreatischen Ganges befindet. S. Pancreas.

1) 2) Mayer's Beschr. des menschl. K. 4. B. S. 486. 3) Hildebra Lehrb. der Anat. 3. B. §. 2128. 4) Leber's Vorles. üb. die Ze S. 419. 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 3. B. S 6) 7) Sömmerring's Eingeweidel. §. 28. 34. 8) Halleri physiol. T. VI. l 22. §. 1. 9) Winslowii expos. anat. lat. T III. tr. de abdom. n. 321. (Diese und nicht pancreas parvum ist W low's Bezeichnung des Kopfes des Pancreas.) 10) Leberi prael. Vindob. 1778, p. 333. 11) Rosenmülleri comp. anat. p. 12) Verheyen anat. tr. 2. c. 15.

Kopf des Schenkelknochens [1], (Caput [2], s. Vertebru ossis femoris,) Haupt [4], oder Kugel des Schenkel chens [5], Schenkelkopf [6], der am obern Ende des Schenk chens befindliche, mit einem Knorpel überzogene kugelförmige desselben, welcher zur Bildung des Hüftgelenkes in das Acetab der Hüftknochen aufgenommen wird. S. Schenkelknochen.

1) Kulmus anat. Tabellen, T. 5. 2) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. 3) Monro's Knochenl. Uebers. von Krause, Lpz. 1761, S. 432. 4) Bartholini Zerleg. des menschl. Leibes. Uebers. von Wallner, 1677, S. 836. 5) 6) Blumenbach's Beschr. der Knochen, §. 37

Kopf des Talus [1], (Caput tali [2],) der vordere kleinere des Talus, der sich durch seine rundliche, überknorpelte v

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 933.

ie mit der hintern concaven Fläche des scaphoideischen Knochens
ndet, mit seiner untern, aber ebenfalls überknorpelten Fläche
dem Calcaneus ruht. S. Fußknochen.

opf[1] eines Knochens, (Caput[2] ossis,) Kugel[3], (Verte-
n[4], Vertebra ossis[5],) das articulirende Ende eines Knochens,
fern selbiges mehr oder minder der Gestalt einer Kugel ent-
t; welches besonders bei dem Oberarmknochen und dem Schen-
chen der Fall ist. S. Knochenerhabenheiten.

Walter's Abb. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 29. 2) Leberi prae-
ect. anat. ed. nova 1778, p. 10. 3) Loder's anat. Handb. 1. B. S 16.
) 5) Galen d. oss. i. prooem.

opf eines Muskels[1], (Caput musculi[2], Principium
culi[3], Initium musculi,) das eine, meistens etwas flechsichte
eines Muskels, womit derselbe sich an einem relativ festern
e ansetzt, und welches demnach als der Anfang oder Ursprung
öen angesehen werden kann, aber an manchen Muskeln auch
ach ist. S. Muskel.

Browne's verdeutschte Beschreibung der Muskeln von Spener, in der Ein-
itung. 2) Vesalii de hum. c. fabr. l. 2. c. 2. 3) Th. Bar-
holini anat. libell. 1. c. 5.

opfader, s. Cephalica. — — **des Daumens,** s. Cephalische
menvene. — **arterien,** s. Carotiden. — **atlas,** s. Atlas. —
chmuskel, s. Splenius des Kopfs. — **ende des Interco-
erven,** s. Cephalischer Theil des Intercostalnerven. — **för-
Erhabenheit des Oberarmknochens,** s. Köpfchen des
alprocesses des Oberarmknochens. — — **Hervorragung des
rarmknochens,** s. Köpfchen des Cubitalprocesses des Ober-
nochens. — **gegenden,** s. Kopfregionen.

opfgelenke, (Articulationes capitis.) Von den unterschied-
Gelenken des menschlichen Körpers verdient an dem Kopfe
hmlich dasjenige, wodurch die Bewegung des Unterkiefers gegen
Oberkiefer vermittelt wird, Bemerkung, dessen Eigenheiten unter
Artikel Maxillararticulation gedacht werden. Die Be-
chkeit des Kopfes, als organischen Ganzen, auf dem Rumpfe
aber bei weitem mehr durch die dem Halse eigne Gelenkigkeit,
durch die Articulationsverbindung bewirkt, in der der Kopf mit
ersten Halswirbel, oder dem Atlas, steht. Unter dem Artikel
s ist gedacht worden, daß dieser Theil mit eben so vielem Rechte
Organisation des Kopfes, als zum Halse gerechnet werden kann.
mehrsten Bewegungen, welche der Kopf auf dem Halswirbel macht,
t der Atlas mit. Dieß gilt insbesondere von der Umdrehung
den Seitenbewegungen des Kopfes. Indem nämlich die Condy-
es Hinterhauptknochens, mit welchen der Kopf in aufrechter Kör-
llung auf dem Atlas ruht, und die ausgehöhlten obern Articu-
asflächen des Atlas etwas eingesenkt sind, wird durch diese
mmenfügung eine Art von Charnier, (Ginglymus,) gebildet,
dem Kopfe nur eine leichte Vorwärts- und Rückwärtsbiegung
ttet. Bei den Kopfbiegungen aber, wie solche gewöhnlich im
vorwärts und rückwärts bewirkt werden, ist der Antheil, den
Halsgelenke daran nehmen, weit bedeutender, als diese an sich nur

mäßige Gelenkigkeit des Kopfes selbst. Vgl. den Artikel H… gelenke. (H.)

Kopfhaare, s. Haupthaare.

Kopfhalter[1] bezeichnet in anatomischen Zergliederungsanst… einen mechanischen Apparat, der dazu dient, dem vom Rumpf… trennten Kopfe zur Zergliederung und zu anatomischen Demonstr… nen eine nach den Umständen zu verändernde angemessene Ste… und feste Unterlage zu geben. Lyser beschrieb zuerst[2] eine von… sich ausgesonnene mechanische Vorkehrung dieser Art, und gab… gleich eine Abbildung davon; die von Fischer in seinem Werke… genommene[3] ist im Wesentlichen dieselbe.

Auf einem langen, breiten und hinlänglich hohen Fußgestelle er… sich zwei viereckige Säulen unter einem spitzigen Winkel, wovo… eine mit dem Fußgestelle in fester Verbindung, die andere ab… einem am Fußgestelle angebrachten Charniere beweglich ist, und… mittelst eines mit mehrern Löchern versehenen Gradbogens, der… die bewegliche Säule geht, und in der unbeweglichen befestig… in eine beliebige Stellung gebracht werden kann. An den… Enden der Säulen sind zwei Halbkugeln mit einem gemeinschaft… weiten Ausschnitte nach der einen Seite zu angebracht, der G… des Kopfes entsprechend, in welcher dann dieser diejenige Lage e… die dem Zergliederungszwecke angemessen ist.

1) Fischer's Anweis. z. pract. Zergliederungsk. 1. Thl. S. 33. 2) … anat. l. 3. c. 4. 3) a. a. O. Taf. 2. Fig. 5. (H.)

Kopfkeilbein, s. Sphenoidalknochen.

Kopfknochen[1], (Ossa capitis[2],) im allgemeinen sämm… am Kopfe unterschiedene und trennbare Knochen, also au… Zähne, die Ohrknöchelchen, und selbst die den Zungenknochen b… den Knochenstücke, insbesondere aber die dem Kopfe in ihrer Z… menfügung seine Form verleihenden Knochen. S. Knoche… Kopf.

1) Leber's Vorles. üb. die Zergliederungsk. Wien 1776, S. 19. 2) … beri prael. anat. ed. nov. Vind. 1778, p. 16.

Kopfknochen des Carpus, Knochen mit dem Köpfch… Großes[2] oder Größtes Bein[3] der Handwurzel, Kö… tes Bein[4], Kopfbein[5], (Os capitatum[6], s. magnu… s. maximum[8], s. crassissimum[9], s. septimum[10] c… der größte und mit einem kopfförmigen Ende versehene Knoche… Carpus, welcher sich in der zweiten Reihe desselben befindet,… durch vier überknorpelte Flächen mit den zunächstliegenden Kn… verbunden ist, und zwar, durch die Brachialfläche, oder sein k… miges Ende, mit dem Kahnknochen und dem Mondknochen des… pus, durch die Digitalfläche mit der Basis des Mittelhandkn… des Mittelfingers, durch die größere Ulnarfläche mit dem Hak…

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 759. 2) Wins… anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 1. B. S. 246. 3) Kulmus ana… Anwerk. z. 5. Tab. 4) Leber's Vorles. über die Zerglied. S. 108. Sömmerring's Knochenl. §. 499. 6) Albini de ossib. §. 306. 7) Winslowii expos. anat. tr. de oss. sicc. n… 8) 9) nach Lyser (cult. anat. l. 5. c. 2.) 10) Vesalii de c. h… l. 1. c. 25.

, und durch die kleinere Radialfläche mit dem kleinen vieleckigen
...chen des Carpus, auf seiner Dorsal= und Volarfläche aber sich
...en und rauh zeigt. S. Handknochen.

...opfknochenligament des triangulären Knochens, s.
...ligament des triangulären und des Kopfknochens.

...opfligamente, Kopfbänder [1], (Ligamenta capitis [2].)
... umfassenden Sinne würden hierher alle Ligamente zu rechnen
..., die am Kopfe vorkommen, also auch die Ligamente, wodurch
...Unterkiefer mit dem Oberkiefer verbunden wird. Dieser wird
...r dem Artikel Unterkieferligamente gedacht werden. Auch
... der ligamentösen Verbindung, die der Zungenknochen mit dem
...ödeischen Processe am Kopfe eingeht, (Ligamentum suspenso-
...m,) wird anderwärts, (unter dem Artikel Zungenknochenli=
...mente,) die Rede seyn.
...ier sollen bloß die Ligamente bemerklich gemacht werden, durch
...ne der Kopf mit dem obern Theile der Rückenwirbelsäule, nament=
...den Halswirbeln, in Verbindung steht.
...on diesen unterscheidet man zweierlei Ligamente: 1) solche, welche
...eine Verbindung zwischen dem Kopfe und einem der beiden obern
...swirbel bewirken; 2) solche, die mehrere Halswirbel unter sich
...nden, sich aber zugleich auch an den Kopf ansetzen. Die letzten,
...m äußerlich das hintere Cervicalligament, (Ligamentum cervi-
... posterius, s. nuchae,) innerhalb des Rückenmarkcanals der
...s ligamentöse Apparat der Halswirbel, (Apparatus ligamento-
... vertebrarum colli,) und der obere Anhang des dadurch zu
...m Kreuzligamente, (Ligamentum cruciatum,) werdenden Quer=
...ments des Atlas, (Ligamentum transversum,) gehören, sind
...ts unter dem Artikel Halsligamente ausführlich beschrieben
...en. Es bleibt also hier noch übrig, der erstern, oder der
...nen Kopfligamente zu gedenken.
...iese können auf natürliche Weise wieder unter zwei Arten befaßt
...en:

A) Ligamente zur Verbindung des Kopfes mit dem ...as.

1) Die Capselligamente des Kopfes, (Ligamenta cap-
...ria, s. articularia capitis.) Von jedem der beiden Condylen
...Hinterhauptknochens geht eins, als ein häutiger Ring, aus, und
...aßt diesen und die Gelenfläche des Atlas, worauf jeder in auf=
...er Stellung des Körpers ruht, gemeinschaftlich. Von den Cap=
...gamenten, welche die Wirbel unter sich zusammenhalten, unter=
...den sich diese durch größere Lockerheit und Weite, wodurch dem
...fe für seine Bewegungen auf dem Atlas ein größerer Spielraum
...ssen ist. An den Condylen des Hinterhauptknochens haben sie
...wärts eine dichte Anlage, und lassen nach vorn und hinten den
...aßten Theilen eine freie Beweglichkeit; an den Gelenkgruben des
...s dagegen ist dieß umgekehrt, indem sie vorn und hinten dicht
...hließen, seitwärts aber lockerer sind. Ihr Fasergewebe ist nach
...en stark; nach innen sind sie dünner, und verstatten dadurch den

[1] Weitbrecht's Syndesmol. Straßb. 1779, S. 82. 2) Weitbrecht
syndesm. Sect. II.

Ligamenten des odontoideischen Processes Raum. Auf ihrer in Fläche zeichnen sie sich durch etwas gelbliche Farbe aus.

Mit dem eignen Nahmen Nebenbänder, (Ligamenta ac soria,) bezeichnet Meckel [3] Faserstreifen, die von der Spitze dem obern Rande der Querprocesse des Atlas schräg von unten außen nach oben und innen aufsteigen, und sich theils an die Cap theils an die darüber liegenden obturatorischen Ligamente, theil die Gegend des Hinterhauptloches heften, und sowohl zu Verstär der Capselligamente, als den kleinen tiefen Kopfmuskeln zur A dienen. Diese werden theilweise von frühern Anatomen zu den genden Ligamenten gerechnet.

2) Die obturatorischen Ligamente oder Ausfüllun bänder des Nackens, (Ligamenta obturatoria cervicis.) sind deren zwei, ein vorderes und ein hinteres, (anteriu posterius.) Durch ersteres wird der Zwischenraum zwischen dem dern Bogen des Atlas und dem Hinterhaupte, durch letztere zwischen dem hintern Bogen des Atlas und dem Hinterhaupte gefüllt. Beide sind häutig, dünn und schlapp, doch das hi mehr als das vordere. In der Mitte des vordern, (das eigentli oberste Theil des eignen ligamentösen Apparats der Halswirbel wird von Weitbrecht [4] ein besonderer eingewebter gerader La (Lacertus medius, s. Ligamentum rectum,) unterschieden von dem vordern Höcker des Atlas aus sich zu der Mitte des vo Randes des Hinterhauptloches erstreckt. Auch das hintere Liga hat in der Mitte stärkere und längere Fasern. Eine Fortsetzung selben ist an jeder Seite über die Vertiefung hinter den obern lenkflächen des Atlas weggespannt, in welcher die Vertebrala sich aufwärts und vorwärts krümmt; sie schützt diese scheidenarti gen den Druck bei Rückwärtsbeugung des Kopfes. Von den fortsätzen des Atlas aus erhalten sowohl das hintere, als beso auch das vordere obturatorische Ligament eine ligamentöse Verstär die Weitbrecht [5] als ein eignes Ligament des Atlas, gamentum proprium atlantis,) bezeichnet, das sich aber auc den Capselligamenten vermischt.

B) Ligamente zur Verbindung des Kopfes mit Epistropheus.

1) Das suspensorische Ligament des odontoidei Processes, (Ligamentum suspensorium, s. rectum me processus odontoidei,) eine schmale viereckige Faserverlänge welche von der Spitze des Zahns des zweiten Halswirbels aus wärts zur Mitte des vordern Randes des Hinterhauptloche erstreckt. Dieses Ligament wird von Weitbrecht [6] nicht aner indem er den obern Schenkel des Kreuzligaments dafür nimmt; Verschiedenheit von diesem hat aber nicht nur schon Sömmerr dargethan, sondern es vertheidigt auch Meckel [8] sein wirkliches handenseyn gegen Bichat [9], der ebenfalls es von dem

3) Handb. der menschl. Anat. 2. B. §. 850. 4) syndesmol. sect. 2. c §. 1. n. 2. 5) a. a. O. sect. 3. cap. 1. §. 1. n. 5. 6) a. a. O c. 1. §. 1. n. 2. 7) Bänderl. §. 19. 8) a. a. O. §. 852. 9) anat. descr. T. I. p. 136.

...nkel des Kreuzligaments nicht trennt. Sein Zweck ist, insbe-...ere auch beizutragen, daß der zu starken Rückwärtsbiegung des ...es Einhalt geschehe.

...2) Die Lateralligamente des Epistropheus, (Liga-...ta lateralia epistrophei, s. alaria Mauchart i,) zwei kurze, ...starke Ligamente, wovon eins von jeder Seite des obontoidei-... Processes, und zwar längs derselben, breit anhebt, und hinter ... suspensorischen Ligamente schräg aufwärts steigend, (die obern ...n fast in horizontaler Richtung,) sich verschmälert, und in ...eigne Grube, am innern Rande des Condylus des Hinterhaupt-...ens derselben Seite, sich fest setzt. Durch sie wird besonders die ...ung des Kopfes auf der entgegengesetzten Seite über eine gewisse ...ze hinaus nicht verstattet.

...on der Wurzel des Zahns aus wird von Weitbrecht[10] eine ... dünne, mit dem untern Theile der gedachten Ligamente ver-...ene Membran unterschieden, die ebenfalls sich zu dem Gelenk-... des Hinterhauptknochens herauf erstreckt, und die auch Söm-...ring[11] als Seitenmembran zwischen dem Grundbeine und ...e des zweiten Halswirbels, (Membrana lateralis ligamentosa ...ebrae colli secundi,) besonders unterscheidet.

...) a. c. O. 5. 2. c. 2. §. 2. n. 2. 6. 11) a. a. O. §. 18.

Hierher gehörige Schrift.

...rch. Dav. Mauchart capitis articulatio cum prima et secunda ver-..., Tubing. 1747, 4. (rec. in Halleri colli diss. anat. T. VI.) (H.)

Kopflinien, (Lineae cephaloscopicae.) Unter diesem Artikel ...hier eine Uebersicht derjenigen mathematischen Bestimmungen und ...rn Hülfsmittel gegeben werden, durch welche man theils die ...enleiter menschenähnlicher Bildung in dem Thierreiche, theils ... mehr oder minder ausgebildeten Ausdruck der Humanität im ...schengeschlechte selbst, theils endlich die Racenverschiedenheiten ...ben an den Schädeln auf genauere und einfachere Formeln zu-...ufführen versucht hat[1]. Es sind diese Linien in so mancher ...sicht für den Naturforscher, besonders für den, welcher die Na-...rschichte des Menschen bearbeitet, wichtig und interessant, und ...glauben diesen durch die gegenwärtige, so viel uns bekannt, voll-...dige Angabe der hierher gehörigen Versuche, um so mehr einen ...ommenen Dienst zu leisten, als jetzt eine solche Zusammenstellung ... fehlt[2]; wir haben dieselbe, so viel es möglich war, chronolo-... geordnet.

...) Der älteste Versuch dieser Art ist wohl der von Spigel, († 1625,) gemachte, ...mit dem wir die Reihe derselben eröffnen. Etwas ähnliches findet sich später bei ...dem um Zootomie sehr verdienten Marc. Aurel. Severin, († 1656,) wel-...cher als allgemeine Form des Thierschädels ein gleichschenkliches Dreieck verzeich-...net, an dessen Basiswinkeln die Ohren, in der Mitte jedes der gleichen Schen-...kel die Augen, und in der Spitze Nase und Mund sich befinden: „caput—trian-...guli modo formatum in animantibus, rotundum in homine, maxime in ...pueris et feminis.“ Zootomia Democritaca, Norimb. 1645, 4. Pars 2. cap. 1. ...p. 98. 2) Die einzigen uns bekannt gewordenen Zusammenstellungen dieser ...Art sind die von Wiedemann, (Archiv f. Zool. und Zoot. 1. B. 1. Hft. ...S. 18.) und Crull, (diss. inaug. de cranio ejusque ad faciem ratione, ...Groning. 1810, 8.) die aber, selbst beide zusammen, die Vollständigkeit unseres ...Verzeichnisses noch nicht erreichen.

I. Spigel's Kopflinien, (Lineae cephalometricae Spigelii.)

Es sind folgende vier: a) eine Gesichtslinie, (L. faciei,) unterſten Puncte des Kinns bis zum höchsten der Stirn; b) Hinterhauptslinie, (L. occipitis,) vom Scheitel bis zum e Halswirbel; c) eine Stirnlinie, (L. frontis,) von einer Schläfe andern; d) eine Vorderhauptslinie, vom untersten Theile des O in der Gegend des Warzenfortsatzes, bis zur höchsten Stelle Vorderhauptes. Wenn diese vier Linien einander gleich sind, der Schädel regelmäßig gebildet, (proportionatum;) ist die Gesi linie länger oder kürzer, so ist hiernach der Schädel ein zu l oder zu kurzer; ist die Stirnlinie länger, so ist der Schädel ei breiter; ist die Hinterhauptslinie länger, so ist der Schädel ei gespitzter, (acuminatum;) sind alle oder mehrere dieser Linien gleich, so entsteht diejenige Gestalt des Schädels, welche die φοξον nannten [3]. Man muß diesen ersten Versuch, die Gestal Schädels durch Messung zu bestimmen, nach der Zeit beurtheilen welcher er gemacht wurde. Es war dem alten Anatomen daru thun, die Lehre von den bestimmten Schädelformen, (Figurae pitis,) welche zu seiner Zeit sehr in Ansehen stand [4], auf ein nauere Norm zurückzuführen, und er wählte dazu eine Verglei der wichtigsten Schädeldimensionen. Für Thierschädel hatte er Linien noch gar nicht bestimmt, und eben so wenig konnte be von einer Unterscheidung der Menschenracen die Rede seyn. Für Zwecke aber sind vielleicht diese Schädellinien nicht ohne Werth, man nur von der, im Ganzen nicht richtigen, Behauptung gel's absieht, daß die Gleichheit dieser vier Linien zu einem mäßigen Baue des Schädels erfordert werde. Daß aber diese sich doch mehr einem gleichen Verhältnisse nähern, je schöne menschenähnlicher der Schädel wird, ist wohl nicht zu läugnen, in so fern sind die Linien schon werth, der Vergessenheit ent und wieder in Anwendung gebracht zu werden. Auch die W welche sie zum Theil mit einander machen, und welche ihr U gar nicht beachtete, möchten durch fernere Untersuchungen auf unwichtige Resultate führen.

II. Daubenton's Hinterhauptswinkel, (Angulus pitalis Daubentonii.)

Man zieht eine Linie, welche den untern Augenhöhlenrand den hintern Rand des großen Hinterhauptloches durchschneidet eine zweite, welche von dem vordern bis zum hintern Rande Loches geht, und also die Richtung seiner Ebene darstellt, und den Winkel, den beide Linien nach vorn mit einander einschlie Die Richtung des Hinterhauptloches zeigt die verschiedene Articu des Kopfes mit der Wirbelsäule, und den mehr oder minder a ten Gang an, von welchem, wie schon Herder ausführlich er

3) Spigelii de hum. corp. fabr. l. 1. c. 8., (edit. van der Li Amstelod. 1645, fol. p. 16.) 4) Vgl. die Darstellung dieser Lehre wir unter dem Artikel Hirnschädel, Note, 12 gegeben haben, (s. obe 77. fg.) 5) Daubenton mémoire sur les différences de la si du grand trou occipital dans l'homme et dans les animaux, in den de l'acad. R. des scienc. de Paris, 1764, p. 568.

höhere oder niedere Grad der Ausbildung des ganzen Körpers
ntlich abhängt, und von dem sonach die höhere oder niedere
e, welche das Geschöpf in der Reihe der Wesen einnimmt, vor=
ch mit bestimmt wird. Auffallend zeigt der Daubentonsche Win=
nen Unterschied des Menschen vom Affen, indem er bei ersterm
beim Orang=Outang 37°, beim Pferde 70°, (nach andern 90°,)
Hunde 82° ist, und er wird überhaupt um so größer, je weiter
Thier vom Menschen absteht. Nicht ganz richtig scheint daher
Einwurf zu seyn, welchen Wiedemann [6] dem Daubenton=
Winkel macht, daß er nämlich bei Thieren zu wenig Verschie=
eit zeige. Mit mehr Grund wendet Blumenbach [7] ein, daß
: Winkel bei Menschenschädeln einer und derselben Race oft sehr
hieden sei, und also keinen sichern Führer für die Bestimmung
rmenschlichen Racenverschiedenheiten abgebe; indeß ist auch der
rschied dieses Winkels in Menschenschädeln immer sehr gering,
sein Nutzen dagegen, zur Erweisung des oben angeführten Na=
setzes, am größten.

II. Camper's Kopfmessung, (Methodus cephalometrica Camperi.)

s besteht diese Messung aus drei verschiedenen Theilen, von denen,
lich genug, die beiden letzten immer übergangen werden, und
erste allein für die Campersche Schädelbestimmung genommen
. Der erste Theil ist der Campersche Gesichtswinkel, welcher von
Linien eingeschlossen wird, von denen die erste, (die eigentliche
chtslinie,) den vorragendsten Theil der Stirne und des Ober=
s berührt, die andere aber, (die horizontale,) durch das äußere
örloch längs dem Boden der Nasenhöhle nach vorn gezogen wird.
von diesen Linien eingeschlossene Winkel ist der Gesichtswin=
(Angulus facialis Camperi.) Der zweite Theil der Cam=
hen Schädelbestimmung besteht in fünf Linien, welche auf der
n Ansicht des Schädels von vorn gemessen, und unter einander
lichen werden, nämlich: a) eine senkrechte Mittellinie, welche von
höchsten Puncte der Stirn bis auf den untersten Rand des
nes gezogen wird, oder die ganze Höhe des Gesichts; b) die
e Breite des Gesichts in der Linie des obern Augenhöhlenrandes;
die ganze Breite des Gesichts in der Linie des untern Randes
vordern Nasenöffnung; d) die Breite des Unterkiefers in der
end seiner untern hintern Winkel; e) der geringste Abstand der
n innern Augenhöhlenränder von einander. Der dritte Theil der
mperschen Schädelbestimmung besteht darin, daß man die zum
chtswinkel gehörige Horizontallinie nach hinten so weit verlängert,
sie hier bis unter den am weitesten nach hinten ragenden Punct
Hinterhauptes reicht, hierauf auf ihr die Stelle angibt, in
he die Mitte des großen Hinterhauptloches fällt, und nun die
urch entstandenen beiden Theile der Linie mit einander vergleicht [8].
n hat gegen den Camperschen Gesichtswinkel, obwohl er mehr

Archiv f. Zool. und Zoot. 1. B. 1. Hft. S. 23. 7) Decas cranior. I.
p. 6. 8) Pet. Camper verhandeling over het natuurlyk verschil
der wezenstrekken, van onderscheiden landaard en ouderdom, herausge=
geben von dessen Sohne Anna Giles Camper, Uitrecht 1791, 4. Uebers.
von S. Th. Sömmerring, Berlin 1792, 4.

allgemeine Anerkennung gefunden hat, als alle übrigen ähnli
Schädelbestimmungen, dennoch mehrere Einwendungen gemacht,
denen die Blumenbachschen die beachtenswerthesten sind. Dieser n
dige Forscher behauptet nämlich mit allem Rechte, daß dieser Wi
nicht hinreichend sei, um die verschiedenen Menschenracen gehörig
einander zu unterscheiden, indem er eigentlich nur diejenigen R
bemerkbar mache, welche sich durch Hervorragen der Kiefern
vorn unterscheiden, keineswegs aber diejenigen, welche mehr d
das ins Breite gezogene Gesicht sich charakterisiren; daß ferner
Schädel, welche übrigens himmelweit von einander verschieden
dennoch einen und denselben Gesichtswinkel zeigen, dagegen an
sich im Wesentlichen sehr ähnliche, Schädel sehr bedeutend in
Größe dieses Gesichtswinkels von einander abweichen. Beide
würfe beantworten sich sogleich von selbst, wenn man bedenkt,
sie bloß einen Theil der Camperschen Schädelbestimmung berüc
tigen, nämlich den Gesichtswinkel, und die beiden andern ebe
wesentlichen Theile derselben gänzlich mit Stillschweigen überg
da diese gerade die Mängel, welche man am Gesichtswinkel n
verbessern, den Gesichtswinkel selbst aber hinreichend vervollständigen.
man die ganze Campersche Schädelbestimmung ins Auge, so er
man sogleich, daß Camper sich die eben angeführten Einw
schon selbst gemacht, und eben deßhalb auch die beiden üb
von ihm bestimmten Ansichten des Schädels seinem Gesichtsw
beigegeben habe. Ein anderer von Blumenbach gemachter
wurf gegen den Camperschen Gesichtswinkel ist der, daß Cam
selbst in der Anwendung seines Gesichtswinkels unbestimmt
schwankend gewesen sei, und die dazu gehörigen Linien nicht i
auf Eine und dieselbe Art gezogen habe [9]. Allein auch dieser
wurf ist nur scheinbar, wie sich sogleich ergibt, wenn man die
tigsten zwei Abbildungen, auf welche sich jener Einwurf bezieht
nauer betrachtet. In der Abbildung eines Schädels aus der Ae
pischen Race, den Camper in seiner Abhandlung über die Gesi
züge lieferte [10], ist allerdings die Gesichtslinie selbst anders gez
als gewöhnlich, allein offenbar nur durch Schuld des Kupferste
denn der eingeschlossene Winkel hält nicht 70°, wie Camper an
wird aber sogleich auf diese Gradenzahl gebracht, wenn man di
sichtslinie nach Camper's Art richtig zieht; ein offenbarer B
daß dieser selbst seine Linie so zeichnete, wie er sie wirklich ange
hat. In der Abbildung eines Schädels von Simia Saty
welche Camper in einer frühern, sehr geschätzten Abhandlung
ferte, ist die zum Gesichtswinkel gehörige Horizontallinie, nich
gewöhnlich, sondern unterhalb des, dem Warzenfortsatze entspr
den, Knochenhöckers gezogen; da aber diese untere Linie der
Camper angegebenen Horizontallinie parallel ist, so ist es klar
dieselbe die Größe des Gesichtswinkels nicht ändert, und also die
stimmung dieses letztern auch hier nicht unsicher angegeben

9) de gen. hum. var. nat. 10) Tab. I. fig. 3. 11) P. Camper verhan
over den Orang-Outang en eenige andere aapsorten, Amsterd. 17
Tab. II. fig. 2. 12) Vielleicht ist sie aus dem Grunde hier tiefer g
um zugleich den großen Abstand der Schneidezahnzellen vom großen Hint
loche anschaulich zu machen.

übrigen Abbildungen, in welchen Camper seinen Gesichtswinkel ichnete, stimmen dagegen alle sehr genau mit der wörtlichen ibe seines Gesichtswinkels überein[13]. Einen andern, an sich sehr indeten, Einwurf gegen den Camperschen Gesichtswinkel macht ier[14], indem er bemerkt, daß derselbe seine Gültigkeit nicht die ganze Reihe der Säugthierschädel hindurch behalten könne, i bei sehr vielen, (namentlich beim Elephanten,) die Stirn-in so groß werden, und sich so vor das Gehirn drängen, daß eiden Tafeln des Stirnknochens weit von einander abstehen, und äußerlich an dasselbe gelehnte Gesichtslinie durchaus nicht mehr wahre Lage der Schädelhöhle zum Gesicht ausdrücken könne, bei rn wieder die Nasenknochen sich so weit hinaufdrängen, die delhöhle aber so weit zurückweicht, daß die Stirn selbst am del verschwinde, und die Gesichtslinie eigentlich gar nicht mehr en werden könne. Hiermit steht gewissermaßen die Blumenbach-Aeußerung im Zusammenhange, daß der Campersche Gesichts-kl sich in den meisten, sonst sehr verschiedenen, Thierschädeln ich gleich erhalte, und daher nur wenig zur Vergleichung der schädel unter einander dienen könne[15]. Cuvier's Bemerkung dcht zu läugnen; indeß übersehe man nicht, daß auch er nur von Gesichtswinkel spreche, und daß hier gerade der dritte Theil der perschen Schädelbestimmung, zum Theil auch der zweite sehr ig seyn, und das Gerügte einigermaßen ausgleichen müsse. Auch sich dagegen einwenden, daß sich auch in solchen Fällen der Cam-e Gesichtswinkel sehr häufig werde ziehen lassen, wenn man den üfenden Schädel der Länge nach in seiner Mitte durchsägt, und Gesichtslinie nun an die innere Tafel der Schädelhöhle legt. darf man nicht vergessen, daß Camper die Anwendung seines htswinkels selbst keinesweges auf alle Säugthierschädel ausgedehnt n wollte, sondern nur auf die mehr menschenähnlichen, und die menschlichen Schädel selbst. Man sieht hieraus, daß der persche Gesichtswinkel gegen die bedeutendsten Einwürfe gesichert die man gegen ihn erhoben hat, und daß er ein sehr schätzbares el bleibt, um die gegenseitige Richtung des Hirnschädels und des htes zu bestimmen; nur hüte man sich zu glauben, daß die e dieses Winkels immer mit der relativen Größe des Hirnschä-zum Gesicht in geradem Verhältnisse stehe, indem dieses, in schenschädeln besonders, ein sehr verschiedenes seyn kann, wäh-der Campersche Gesichtswinkel ganz derselbe bleibt. Das übrige ter dem Artikel Gesichtslinie[16]. Was die übrigen beiden e der Camperschen Schädelbestimmung betrifft; so leuchtet von ein, wie wichtig die oben angegebenen Maße auf der vordern e des Schädels, welche den zweiten Theil jener Schädelbestim-g für die Unterscheidung der Racenverschiedenheiten ausmachen, Schädel seyn müssen[17]. Der dritte Theil derselben, welcher

) Vergl. hierüber auch Jo. Mulder oratio de meritis P. Camper in anatomiam comparatam, cum descriptione musei Camperiani. 14) Leçons d'anatomie comparée, à Paris, an VIII. 8. Vol. II. p. 7. 15) Blumenbach's Handb. der vergl. Anat. 2. Aufl. Götting. 1815, 8 S. 21. Not. 16) Anat. physiol. Realw. 3. B. S. 677. 17) Vergl. die unter dem Artikel Knöcherner Kopf gegebene Tabelle der Racenverschiedenheiten im Menschen-schädel; oben Seite 481.

die Entfernung des großen Hinterhauptloches von dem vordern E- des Oberkiefers und dem hintern des Hinterhauptes angibt, vorzüglich für die Vergleichung des Menschenschädels mit Thier- deln wichtig seyn. Bei Thieren ist das große Hinterhauptsloch in weiter von dem vordern Ende des Oberkiefers entfernt, als vom tern Ende des Hinterhauptes; ja bei sehr vielen Säugthieren schwindet diese letzte Entfernung ganz, indem das Hinterhaupt selbst zum hintersten Theile des Hinterhauptes wird; beim Sch- verhält sich die vordere Entfernung zur hintern wie 10:1, im parden wie 5:1, in der Simia cynocephalus wie 3:1, in der mia Satyrus wie 2:1. Beim Menschen steht das große Hi- hauptsloch ziemlich in der Mitte jener Horizontallinie, und Entfernungen sind sich ziemlich gleich, wiewohl die hintere En- nung gewöhnlich etwas größer ist als die vordere; so verhält sic vordere zur hintern Entfernung im Aethiopenschädel wie 15:17. Die Campersche Schädelbestimmung in ihrer ganzen Vollständ- bleibt demnach immer eine der wichtigsten unter den hier aufge- ten Methoden.

IV. Herder's Nackenlinien, (Lineae nuchales Herd-

Man ziehe vom obersten Halswirbel aus Linien zum hö- Puncte des Scheitels, zum vordersten des Stirnknochens und Oberkiefers, und man wird in den mancherlei Winkeln nach schlechtern und Arten der Thiere, und nach den verschiedenen N- und Individuen der Menschen, die mannigfaltigsten Verschiede- ten sehen, zugleich aber auch inne werden, daß alles dieß ursp- lich vom mehr oder minder horizontalen und vom aufrechten G- abhänge [18]. Die Stelle des obersten Halswirbels, auf welche diese Linien zusammenkommen sollen, ist zwar nicht genau ange- worden; allein es ist ohne Zweifel der Mittelpunct der Pfanne die Gelenkknöpfe des Schädels zu verstehen. Die Wichtigkeit Linien ist nicht zu verkennen, und bedarf keiner weitern Auseina- setzung; indeß muß man nicht vergessen, daß sie von Herder nur für die anschauliche Darstellung des verschiedenen Grade- Humanität in der Bildung der Thierschädel angegeben wurden, also auch aus dieser Rücksicht vorzüglich zu würdigen sind; be- Racenverschiedenheiten der Menschenschädel wird ihr Nutzen deßhalb ein beschränkterer seyn, weil sie gar keine Rücksicht a- in der Breite des Schädels liegenden charakteristischen Bild- nehmen; desto größer dagegen wird ihre Wichtigkeit bei den ve- denen Humanitätsgraden in der Bildung der Schädel verschi- Individuen seyn, da sie die Ausbildung des Hirnschädels an drei wichtigsten Stellen, und die gegenseitige Lage derselben z- ander vorzugsweise zu messen im Stande sind. Dessen ungeacht- man sie bis jetzt fast ganz vernachlässigt.

V. Mulder's Vorderhauptwinkel, (Angulus sinci- Mulderi.)

Man sägt den Schädel der Länge nach von oben nach un-

18) Herder's Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. 4- (Herder's sämmtliche Werke, zur Philosophie und Geschichte, Tübingen 3. Th. S. 186 u. 188.)

igleiche Hälften, zieht von der am weitesten hervorragenden e des Stirnknochens eine Linie herab auf die am weitesten nach ragende Stelle des Oberkiefers, und eine zweite, (Linea contionis.) von der Einfügung der Nasenwurzel in den Stirnknos bis zur Vereinigungsstelle des Basilartheiles des Hinterhauptsens mit dem Keilknochen, und mißt den nach oben und hinten den Winkel, welchen beide Linien in der Gegend der Glabella inander machen [19]. Die erste dieser beiden Linien ist keine anals Camper's absteigende Linie bei seinem Gesichtswinkel, und der wollte auch durch seinen neuen Winkel nichts anders ben, als eine Vereinigung der Camperschen Schädelbestimmung der Richtungslinie der Grenze zwischen Schädel und Gesicht. der kam auf diese Schädelbestimmung, indem er bemerkte, daß Abstand des vordern Zahnhöhlenrandes des Oberkiefers vom Gehörloche, (oder die Länge des Gesichts,) nicht in geradem ältnisse zu dem Hervortreten des Oberkiefers vor den Schädel welches durch den Camperschen Gesichtswinkel angegeben wird; andern Worten: daß die Länge des Gesichts nicht in demselben ältnisse zunehme, als der Campersche Gesichtswinkel kleiner wird. and er z. B. im Kalmucken- und Aethiopenschädel, welche einen denselben Camperschen Gesichtswinkel haben, die Länge des Geselbst verschieden; im ersten nämlich verhielt sich die Länge des chädels zu der des Gesichts wie 4:2⅗, im andern wie 4:2⅔; Ursache dieser Verschiedenheit glaubt er in der verschiedenen Art nden, wie Gesicht und Hirnschädel mit einander oben in Verung treten. Diese Art der Verbindung sucht er durch den Winu bestimmen, welchen seine Linea conjunctionis mit der Camen Gesichtslinie macht, und den er deßhalb ebenfalls Angulus unctionis nennt. Dieser Winkel ist beim Menschen am größten wird bei Thieren immer kleiner, so ist er beim Pferde und bei Simia Cebus 52°, bei der Simia Inuus 96°, beim Aethiopen , beim Kalmucken 106° u. s. w. Bei drei Europäern war er , 110° und 120°, bei einem Juden ebenfalls 120°. Er ist, ch aus mehrern von Crull angeführten Beispielen ergibt, unngig vom Camperschen Gesichtswinkel, gibt aber mit diesem nmen betrachtet, (indem man die Gradenmenge beider Winkel ,) ein noch bestimmteres Merkmal für das Zurückweichen eines schädels vom menschlichen an. Für sich allein möchte er dagenur wenig für die Bestimmung eines Schädels leisten.

. Blumenbach's Scheitelansicht, (Norma verticalis Blumenbachii.)

an stellt die zu vergleichenden Schädel, ohne Unterkiefer, auf Horizontalebene so neben einander, daß die Backenknochen aller ne und dieselbe Horizontallinie stoßen, und sieht nun diese Schävon oben herab an, indem man sich etwas erhöht hinter denbefindet, wo sich dann, wenn man das Auge immer in der-

Man findet eine Andeutung dieser Schädelbestimmung in der Mulder'schen Beschreibung des Camperschen Museums; weiter ausgeführt aber in der Inaugural-Dissertation seines Schülers Crull, de cranio ejusque ad faciem ratione, Groning. 1810, 8. p. 56.

selben Höhe und Richtung behält, die charakteristischen Verschie heiten des Schädels auf das deutlichste zeigen [20]. Wiedem sucht das Verfahren bei dieser Scheitelansicht dahin zu verbess daß man, immer auf einem gleich hohen Sitze ruhend, mit ge aufgerichtetem Körper gerade vor sich hin auf die Schädel sehe, w von einem andern so gegen ein senkrechtes Bret gehalten, ode demselben auf irgend eine Weise so befestigt werden, daß sie un Auge die Scheitel zukehren, und mit den Backenknochen gegen bestimmte Horizontallinie gerichtet sind [21]. So sehr auch diese thode, die Schädel zu betrachten, dazu geeignet ist, manche Racen schiedenheiten dem Auge auf Einen Blick darzulegen; so kann doch keinesweges für sich allein hinreichen, um alle Racenverschie heiten der Menschenschädel anzugeben, oder einen Schädel unter bestimmte Race unterzuordnen. Offenbar leistet die vollständige C persche Methode hierin weit mehr, auch schon deßwegen, weil sie genauere, selbst in Zahlwerthen auszudrückende Bestimmung an Hand gibt, deren diese Blumenbachsche Methode gänzlich entra Beide Methoden jedoch, die Blumenbachsche und die Campersche Verbindung mit einander, vervollständigen sich gegenseitig, und nen einander zur Berichtigung. Auch ist es kein geringer Gr an der allgemeinen und alleinigen Brauchbarkeit der Blumenbach Methode zu zweifeln, daß er selbst in seinen Decaden sie nie a wendet hat, sondern alle Schädel daselbst in andern Stellunge zeichnet sind, als in der Scheitelansicht, obwohl er versichert, in selben jeden Schädel in der Ansicht dargestellt zu haben, welch wichtigsten charakteristischen Merkmale jeder Race am hervortre sten zeigt. Selbst in der zweiten Tafel derjenigen Schrift, in w er seine Scheitelansicht zuerst angibt und empfiehlt, sind die M schädel der fünf Menschenracen nicht in der Scheitelansicht darge Uebrigens ist auch diese Scheitelansicht als eine schätzbare Fruch vielen und anhaltenden Studien anzusehen, welche der um Naturgeschichte des Menschen so hoch verdiente Urheber in Rücksicht unternahm, und mit hohem Danke anzunehmen.

VII. Cuvier's Kopfmessung, (Methodus cephalosco Cuvierii.)

Sie besteht bloß darin, daß man das Größenverhältniß des schädels zum Gesicht möglichst genau bestimme, zu welchem Cuvier den Schädel der Länge und Höhe nach in zwei g

20) Blumenbach beschrieb zuerst diese Schädelansicht in seiner Schrift: de ris humani varietate nativa, ed. 3. Götting. 1795, 8. p. 203. Es daselbst zwar, man solle die Schädel „junctim cum maxillis suis inf bus" aufstellen, allein er hat dieses selbst späterhin für einen Schrei erklärt, indem es heißen müsse: „remotis max. inf.;" auch findet sich zweiten Auflage seiner Gesch. u. Beschr. d. Knochen, Göttingen 1807, 8. Note c., richtig angegeben: „die zu vergleichenden Schädel, ohne den Unt u. s. w." Indessen ist der frühere Irrthum doch in mehrere Schriften über gen, so in einen Aufsatz von Wiedemann: Versuch einer vergleichend schreibung von Schädeln aus allen Ordnungen der Vierfüßer, in dessen Ar Zoologie und Zootomie, 1. B. 1. H. S. 18.; wo jener Irrthum, befr genug in Schutz genommen wird, und in Stuart de mensch, zoo voorkomt op den bekenden aardbol, Amsterd. 1802, S. 50. 2 chiv für Zool. und Zoot. 1. B. 1. H. a. a. O.

en zersägt, wobei sich der Größenunterschied zwischen Schädel
Gesicht am leichtesten zu erkennen gibt [22]. Er fand auf diese
daß beim wohlgebildeten Europäischen Kopfe der Hirnschädel
Gesicht, (ohne Unterkiefer,) sich verhalte wie 4:1, beim Ae-
schen Schädel wie 5:1, beim Kalmuckischen wie 40:11 u. s. w.
aber diese Verhältnisse auch der Individualität nach einer gro-
Verschiedenheit unterworfen sind, und daß bei Thieren das Ver-
ß ein noch auffallender verschiedenes sei; bei der Simia Satyrus
er Gesicht und Hirnschädel sich an Größe gleich. Offenbar lehrt
Cuviersche Methode mehr über die Eigenthümlichkeiten eines
els, als der Campersche Winkel für sich, indem dieser die
seitige Lage des Gesichts und des Hirnschädels nicht so genau
eben vermag, als dieselbe bei einem solchen Durchschnitte des
els sichtbar wird, und Carus [23] zieht diese Methode allen
n Schädelbestimmungen vor; indessen ist eben so leicht einzu-
daß sie auf eine Menge andere Dinge, die am Schädel
et werden müssen, keine Rücksicht nimmt, und also nothwendig
ndern hier aufgenommenen Methoden unterstützt und vervoll-
gt werden muß.

II. Walther's Schädelwinkel, (Angulus cranioscopicus Waltheri.)

an zieht eine Linie von der äußern Spina des Hinterhauptkno-
über den Hahnenkamm des Siebknochens hinweg, und eine
von der am meisten vortragenden Stelle des Stirnknochens bis
asenwurzel. Der von diesen beiden Linien eingeschlossene Win-
ißt nach der Meinung des Erfinders die verschiedenen Grade
nschlichen und menschenähnlichen Bildung, und läßt auch na-
und selbst individuelle Verschiedenheiten deutlich erkennen [24].
Urheber dieser Methode nimmt also allein auf den Hirnschädel,
as Gesicht aber gar nicht Rücksicht, und es wird deßhalb die-
auch weniger auf Thierschädel, und auf den Unterschied des
enschädels von den Thierschädeln anwendbar seyn, als auf die
ichung der einzelnen Menschenschädel rücksichtlich ihrer geringern
rößern geistigen Fähigkeiten und deren individueller Ausbildung.

Doornik's Kopflinien, (Lineae cephalicae Doornikii.)

n zieht eine senkrechte Linie vom Scheitel bis an das äußere
och, und eine zweite von den Schneidezähnen des Oberkiefers
dem hintersten Puncte des Hinterhauptknochens, und mißt die
der beiden Stücke, in welche die Horizontallinie durch die senk-
getheilt wird, um ihr Verhältniß zu einander zu bestimmen [25].
schaulichsten wird dasselbe, wenn man eine Anzahl Thier- oder
enschädel, (ohne Unterkiefer,) so in eine Reihe neben einander
daß ihre Gehörlöcher in einer Linie liegen, und die verschiedene

Cuvier leçons d'anatomie comparée, à Paris, an VIII. 8. 23) Lehrb.
Zootomie, Lpz. 1818, 8. §. 261. S. 179. Note. 24) Walther's kri-
e Darstellung der Gallschen anatomisch-physiologischen Untersuchungen des
Hirn- und Schädelbaues, Zürich 1802, 8. S. 108. 25) J. E. Door-
k wijsgeerig natuurkundig onderzoek aangaande den oorspronglijken
nsch en de oorspronglijke stammen van deszelfs geslacht, Amsterd.
18, 8.

Hervorragung des Gesichts und des Hinterhauptes von selbst i
Augen springt. Doch vergesse man auch hier nicht, daß die
des Gesichts für sich allein kein sicheres Merkmal des Grades a
in welchem die Vorstreckung der Kiefern Statt findet, sondern
auch sehr viel auf den Winkel ankomme, welchen die Grenz
Gesichts und Hirnschädels mit dem Horizonte macht, oder
welchem das Gesicht an den Hirnschädel angefügt ist.

X. Spix's Kopflinien, (Lineae cephalometricae Spi
Es sind folgende: a) die Horizontallinie, vom untersten
der Gelenkknöpfe des Schädels bis zum untern Rande der
vordern Schneidezahnzellen des Oberkiefers; b) die Gesichtslinie
diesem letzten Puncte aus bis zur Vereinigung des Stirnkn
mit dem Nasenknochen; c) die Grundlinie, von letzterem Punct
bis zum untersten Puncte der Gelenkknöpfe des Schädels z
d) die Scheitellinie, durch den höchsten Punct des Scheitel
Horizontallinie parallel; e) die Hinterhauptlinie, durch den hin
Punct des Hinterhauptes der Gesichtslinie parallel. Noch verl
man die Gesichtslinie so weit nach oben, daß sie die Schei
schneidet, und die Horizontallinie so weit nach hinten, daß
Hinterhauptslinie schneidet. Der von der Horizontallinie und G
linie eingeschlossene Winkel ist der Gesichtswinkel, der
mehr sich dem rechten Winkel nähert, je menschenähnlicher der
del gebildet ist; und der von der Grundlinie und der nach obe
längerten Gesichtslinie gebildete Winkel, (der obere äußere a
von der Gesichts-, Grund- und Horizontallinie gebildeten Dre
ist der Schädelwinkel; er ist beim Menschenschädel imm
stumpfer, und in dem Thierreiche immer um so größer, je me
der Thierschädel der menschlichen Bildung nähert. Uebrigen
die Grundlinie die gegenseitige Lage des Hirnschädels zum G
dar, und das von der Gesichts-, Grund- und Horizontallinie
dete Dreieck gibt die allgemeine Figur des Gesichts, so wie d
längerte Horizontal- und Gesichtslinie, nebst der Scheitel- un
terhauptslinie die allgemeine Figur des Schädels. Wir halte
Spixische Schädelbestimmung für eine von den vorzüglichsten,
barsten und vollständigsten, und glauben nur an der Horizon
und Grundlinie rügen zu können, daß ihre hintern Puncte sch
und bestimmter an dem untern oder vordern Rande des große
terhauptloches ihre Stelle finden möchten.

XI. Oken's Kopflinien, (Lineae craniometricae Ok
Sie sind eine Verbindung des Campeschen Gesichtswinke
der Daubentonschen Hinterhauptslinie, indem die Horizontalli
Camperschen Winkels zugleich dient, um die Neigung der Eb
Hinterhauptloches zu bestimmen. Man zieht also drei Lini
Campersche Gesichtslinie, die Campersche Horizontallinie, u
Linie in der Ebene des großen Hinterhauptloches, und m
Winkel, indem man die Linien, wo es nöthig ist, so weit ver
bis sie sich schneiden [27]. Diese Hinterhauptsbestimmung ist be
für die Schädelverschiedenheiten in der Thierreihe wichtig, fü
schenschädel wenig brauchbar.

26) Spix cephalogenesis, Monach. 1815, fol. 27) Oken's
Zoologie, 2. Abth. S. 660.

...mit hätten wir denn die bis jetzt bekannten Versuche, die Ei...
...iten der Schädel mathematisch unter einander zu vergleichen,
...zählt und es bliebe uns nur noch übrig, im allgemeinen ein
... über den Werth dieser Bemühungen hinzuzufügen. Schon die
...hl allgemein geachteter und geschätzter Namen, die wir unter ih...
...rhebern finden, muß ein günstiges Vorurtheil für die Sache
...erwecken, und bürgt uns dafür, daß die Angelegenheit selbst so
...g nicht seyn möchte, als so mancher, der strenge Untersuchun...
...cheint, uns gern glauben machen möchte. Wir halten sie un...
...Theils für einen sehr edlen und wichtigen Zweig der Jatroma...
...atik, die wohl überhaupt einer geneigtern Aufnahme und zweck...
...gern Pflege entgegen sieht, als ihr bis jetzt zu Theil wurde. Das
...ühen, mehrere wichtige Verhältnisse am Baue des Schädels ge...
...nzugeben, ist es, was allen den angegebenen Linien und Win...
...um Grunde liegt, und die Mannigfaltigkeit derselben hat ih...
...Grund darin, daß man theils verschiedene Theile des Schädels
...e wichtigsten hielt, theils Nebenzwecke, die man vorzüglich zu
...en wünschte, dabei im Auge hatte. Letztere leiteten oft von
...ichtigen Ansicht der Hauptsache ab, und sind nur in so fern
...ar, als sie zur Aufsuchung neuer, bis jetzt noch nicht beachteter,
...ltnisse im Baue des Schädels anspornten. So verfolgte man
...ers die Idee, eine allgemein gültige Formel für den Unterschied
...Menschenschädels vom Thierschädel, für die verschiedenen Huma...
...grade im Baue der Thierschädel sowohl, als der Menschenschä...
...und endlich für die Unterscheidung der Schädel nach den Men...
...acen zu finden. Der erste dieser Zwecke ist noch am besten
... den Daubentonschen Winkel erreicht worden, wiewohl man
... zur Unterscheidung des Menschenschädels von dem Thierschädel
...nicht bedarf; die andern beiden Zwecke werden aber offenbar
... keine einzelne von allen diesen Bestimmungen erfüllt, sondern
...urch die gemeinschaftliche Anwendung mehrerer derselben, und
...sind hierzu so viel Bestimmungen dieser Art willkommen, als
...mmer mit Geist und Sachkenntniß erfunden werden mögen;
...jede derselben wird neue, vielleicht übersehene oder ungekannte
...ltnisse im Baue des Schädels aufdecken, welche für den sorg...
...en Naturforscher von großer Wichtigkeit sind, und zu den erfreu...
...n Entdeckungen führen können. Jeder Schädel erhält dadurch,
...r von so mannigfachen Seiten betrachtet und vielseitig genau
...rmt wird, eine sichere Diagnose, durch die er auch für den, der
...nicht selbst sehen kann, völlig brauchbar zu anthropologischen
...ungen wird. Möchten alle, denen größere Schädelsammlungen
...ebote stehen, dieselben nach den mannigfachsten, nur zum Theil
...angegebenen, Verhältnissen genau bestimmen und wenigstens diese
...ältnisse bekannt machen. Sie könnten uns, durch eine gute Be...
...ung unterstützt, sehr oft statt der Abbildungen genügen. Möch...
...Männer, denen strenge Forschung nicht fremd ist, und, wie lei...
... vielen jetzt, verächtlich dünkt, sich dieses Gegenstandes einmal
...esonderer Liebe annehmen. Die Naturgeschichte des Menschen,
...r jetzt, außer den schätzbaren Blumenbachschen Arbeiten, lange
... Ersprießliches geleistet worden ist, würde davon die herrlichsten

Früchte genießen, und wo gibt es ein wichtigeres Studium für Menschen, als der Mensch selbst? — (H.

Kopfmuskeln, (Musculi capitis.) Unter diesem Artikel nicht die Muskeln, welche man am Kopfe als integrirende Theile selben unterscheidet[1], (vgl. den Artikel Kopf,) sondern bloß di gen beschrieben werden, welche zur Bewegung des Kopfes diene

In so fern der Kopf an den Bewegungen des Halses nothw Theil nimmt, sind die unter dem Artikel Halsmuskeln zusan gestellten auch bewegende Kopfmuskeln. Ueberhaupt ist gegenwä Artikel, der diejenigen Muskeln nahmhaft macht, welche direct Ansatz an den Kopf, und zwar an diesen als relativ beweglic Theil, haben, als ein ergänzender jenes Artikels anzusehen[2].

Sämmtliche hierher gehörige Muskeln sind gepaarte, und k nach ihrer Lage von hinten nach vorn in folgender Aufeinande zur Betrachtung:

1) Der Kopfbauschmuskel, (Splenius capitis.) Die Anatomen unterschieden ihn nicht von dem Halsbauschmuskel. lan[3] gab beiden in Gemeinschaft den Nahmen Splenius[4]. dessen bemerkten schon Eustach[5] und Faloppia[6], daß e zwei verschiedenen Theilen zusammengesetzt sei, welche Wins als einen obern und einen untern bezeichnete. Nach Albin trachten die neuern Anatomen beide Theile auch als verschiedene keln, obgleich die Trennung bloß oberwärts rein Statt hat, dagegen beide vereinigt sind. Zuweilen bemerkt man aber doch in dieser Vereinigungsstelle eine Fettlinie, welche die Scheidung lich anzeigt. — Der Kopfbauschmuskel gehört, mit dem Halsb muskel, zur zweiten Schicht der Rückenmuskeln, nach Meckel' terscheidung, und kommt zum Vorschein, wenn der Cucullaris rhomboideischen Muskeln, und der obere hintere sägenförmige M weggenommen werden. Er entspringt, gedachtermaßen in eine zen Strecke an seinem untern Rande mit dem obern des Halsb muskels vereinigt, vom spinösen Processe des letzten Halswirbels auch noch tiefer von denen des ersten und zweiten Thoraxwi dann vom Nackenligamente neben den spinösen Processen des se bis dritten, zuweilen aus des zweiten Halswirbels, mit kurzen gen Anfängen, die häufig zusammenhängen, und wird im Fort fleischig, so daß er den Halsbauschmuskel an Breite und Stärke

1) So befaßt Hildebrandt (Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. 13 Cap. Muskeln des Kopfes, (Musculi capitis:) 1) die Muskeln der Hirnschale, Muskeln des äußern und innern Ohrs, 3) die Muskeln des Auges, 4) di keln der Nase, 5) die Muskeln des Mundes. 6) die Muskeln der unter lade, 7) die Muskeln der Gaumenhaut. S. die Artikel: Gesichtsmus Ohrmuskeln, Augenmuskeln, Kaumuskeln, Gaumenmu

2) Nachbemerkte Muskeln werden gewöhnlich von anatomischen Schriftsteller z. E. von Hildebrandt a. a. O. 14. Cap.) mit den Halsmuskeln mengestellt, indem sie am Halse ihre Lage haben, und diesen selbst bilden Meckel (Handb. d. menschl. Anat. 2. B. 3. Buch, 1. Hauptst. 1. befaßt sie unter den Rückenmuskeln, und ordnet sie nach den besondern S welche er in diesen wieder unterscheidet. 3) anthropogr. l. 5. c. 46. von der Aehnlichkeit mit einer viereckigen Compresse, (Splenium.) anat. 36. und 37. 6) obs. anat. 7) exp. anat. Vol. II. tr. des §. 612 und 615. 8) hist. musc. p. 354 und 355.

. Seine Richtung ist nicht bloß aufwärts, sondern auch aus- s. Seine Befestigung am Kopfe erhält er sehnig an dem hin- Theile des mastoideischen Processes des Schläfeknochens, wo ihn obere Ende des Sternocleidomastoideus bedeckt, und von hier an der obern halbcirkelförmigen Linie des Hinterhauptknochens, und richt so auch seinen Ansätzen nach dem Halsbauschmuskel. Beide kein unterstützen sich auch gewöhnlich einander in ihrer Wirkung, so, daß die Wirkung des letztern zunächst auf den Hals, die jenem aber zunächst auf den Kopf gerichtet ist. Wirken diese keln von beiden Seiten gemeinschaftlich; so wird dadurch im Ste- oder Sitzen der Kopf gerade gehalten, bei einiger Mäßigung ih- Wirkung dem völligen Herabsinken des Kopfes vorwärts vorge- , bei angestrengter Wirkung aber der vorher gebeugte Kopf wie- gerade gerichtet. Wirkt nur einer dieser Muskeln; so wird der schräg rückwärts gezogen, wenn er vorher auf die entgegenge- Seite geneigt war, oder bei Stellungen des Körpers, wobei der seiner Schwere folgend, auf der entgegengesetzten Seite seitwärts senken würde, derselben Bewegung Einhalt gethan; unter Mit- ung anderer Muskeln wird der Kopf auch nur durch ihn gedreht, m weiter unten ausführlicher die Rede seyn wird.

bemerken ist, daß zu den Bewegungen des Kopfes, wobei der- nicht bloß gestreckt, sondern zugleich nach dem Rücken hinabge- wird, so daß das Gesicht in die Höhe gerichtet ist, der über- dem Kopfbauschmuskel zur Hülfe dienende Kappenmuskel, ullaris,) mit seinem obern, an die obere halbcirkelförmige Linie Hinterhauptknochens, noch über dem Kopfbauschmuskel sich an- den Theile in Wirksamkeit tritt, welcher Muskel aber, da seine ptwirkung auf die Schultern gerichtet ist, unter dem Artikel ultermuskeln beschrieben werden wird.

)). Der zweibäuchige Nackenmuskel, (Biventer cervicis.) dieser Muskel ist erst in neuerer Zeit von Albin[9] als ein er Muskel unterschieden worden; die frühern Anatomen betrachte- ihn als einen Theil des folgenden Muskels, mit dem er theilweise achsen ist[10], so daß seine Abscheidung von demselben oft sehr er fällt[11]. Sein Hauptcharakter besteht in der mittlern Flechse, eine obere und eine untere Muskelportion vereinigt, und auch die nlassung zu seiner Bezeichnung, als eines zweibäuchigen Mus- gegeben hat. Er erstreckt sich am Rückgrath, von etwa der des Thorax an, bis zum Hinterkopf hinauf. In diesem gan- Verlaufe ist er meist unten von dem Halsbauschmuskel, oben dem Kopfbauschmuskel bedeckt. Bloß an der obern Hälfte des ens kommt er, nach weggenommenem Kappenmuskel, neben dem auchmuskel, auf dessen innerer Seite, mit seinem obern breiten kelbauche zum Vorschein. Sein unterer Bauch nimmt mit Mus- ndeln von unbestimmter Anzahl, meist mit dreien, ja wohl auch

a. a. O. S. 357. 10) Doch bemerkte auch schon Vesal (de h. c. fabr. c.) und nach ihm Riolan (a. a. O.) u. a., daß der durchflochtene Muskel ch in zwei Theile trennen lasse. 11) Um deswillen erklären auch neuere Ana- omen sich dieser Trennung nicht geneigt. S. Sabatier tr. compl. d'anat. . I. 3. ed. p. 437. Vgl. auch Hempel's Anfangsgr. d. Anat. 3. Aufl. 5. 218.

nur mit zweien, bis fünfen, an so vielen der obern Querprocesse
Thoraxwirbels, als er Bündel hat, vom dritten, (oder auch dem z
ten) an, und zwar an deren oberem Rande seinen Ansatz; mit
tiefern Ansätzen bleibt er von dem Halsbauschmuskel unbedeckt,
dem dieser nicht so weit herabreicht. Dagegen geht er meistent
hier mittelst der untern Bündel, oder auch einer eignen muscul
Verlängerung, Verbindung mit dem darüberliegenden langen Rü
muskel ein; auch sind die untern Ansätze immer mit denen des
nackenmuskels, und meist auch mit dem untern Ansatze des Tr
lomastoideus vermischt. Der aus der Vereinigung dieser Bün
(von denen immer die hintern die vordern bedecken,) entstehende
tere Muskelbauch verschmälert sich aufwärts, und erhält meist
von dem spinösen Processe des obersten, auch wohl des zweiten
dritten Thoraxwirbels, oder auch des letzten Halswirbels, dünne
tretende Bündel. — Indem dieser untere Bauch nun in die mi
Sehne übergeht, die sich etwa von der Gegend des fünften Hal
bels an, bis zu der des dritten aufwärts forterstreckt, setzen sich
wöhnlich auch an der vordern Seite derselben dünne Muskelbü
bis zum obern Bauche fort; es ist daher diese mittlere Sehne
nur an der hintern Seite deutlich zu sehen und hier auch nur
frei. — Der obere Muskelbauch zeichnet sich durch Breite und S
bedeutend von dem untern aus, wird aber aufwärts zugleich dün
und setzt sich sehnig an den mittlern Theil der obern halbcirkelfö
gen Linie des Hinterhauptknochens an. Meckel[12] betrachtet d
Muskel in so fern als einen dreibäuchigen, als nach häufiger, ja
gewöhnlicher, Bildung der obere Bauch desselben da, wo er beso
mit der Sehne des durchflochtenen Muskels zusammenhängt,
eine, gleichfalls an der hintern Fläche deutlichere, oft einen Zoll
Sehne in eine untere größere, und eine obere kleinere Hälfte get
wird. — In seiner Wirkung vereinigt sich dieser Muskel mit
vorigen zur Streckung des Kopfes, wenn er mit dem der an
Seite zugleich in Thätigkeit ist; doch trägt er bei einseitiger Wi
weniger zur schiefen Rückwärtsziehung des Kopfes bei, weil
Ansatz an den Hinterkopf mehr nach der Mittellinie des Na
zu ist.

3) Der durchflochtene Muskel, (Complexus,) bekam
Riolan[13] seine Benennung, weil seine Muskelbündel häufi
kurzen sehnigen Fasern wie durchflochten sind. Er kann füglic
der äußere Theil des vorigen Muskels angesehen werden, und
eigentlich nur der mehrern Deutlichkeit wegen von demselben al
eigner Muskel geschieden. Seiner Form nach, geschieden betra
bildet er ein längliches ungleichseitiges Viereck. Im allgemein
er breiter und stärker, als der vorige Muskel, aber kürzer. In
ganzen Strecke wird er vom bauschförmigen Muskeln bedeckt. I
nen untern Ansätzen variirt er mannigfaltig. Mit sechs bis
Muskelbündeln, die unterwärts sehnig sind, erhält er seine B
gung an den vier oder fünf untern Halswirbeln, und den vier
fünf obern Rückenwirbeln, wovon jedoch häufiger einer und der
dere der tiefern Ansätze, als der höhern nicht Statt hat. Die I

12) a. a. O. S. 413. 13) l. c.

stellen der untern sind die obern Theile der äußern Fläche der ..processe der bemerkten Thoraxwirbel, die der obern die Gelenk- ..sse der Halswirbel, so daß immer ein Bündel von zweien dersel- ..zugleich kommt. Die untersten steigen meist gerade, die folgen- ..schräg einwärts empor, und vereinigen sich zu einem Muskelkör- ..an dem man jedoch die einzelnen Fascikel immer noch unterschei- ..kann. Unter mehrern unbeständigen Verbindungen, die dieser ..kel mit dem zweibäuchigen eingeht, bemerkt man auch, mehr oder ..ger deutlich, eine von der Mitte dieses Muskelkörpers ausgehende ..chensehne, die in die Mittelsehne jenes Muskels übergeht[14]. ..nen Ansatz an den Kopf erhält dieser Muskel neben dem zweibäu- ..rn, aber in weit geringerem Umfange, an der äußern Seite der ..n halbcirkelförmigen Linie des Hinterhauptknochens. Er kommt ..r auch in seiner Wirkung völlig mit jenem Muskel überein, nur wenn einer allein wirkt, die Richtung, die der Kopf durch die ..ebung erhält, etwas schiefer nach der Seite zu ist, auf welcher Muskel in Wirkung tritt. — Zuweilen findet sich ein dünner ac- ..rischer Muskel, der vom Querproceß des zweiten Thoraxwirbels, ..chen dem durchflochtenen und dem hintern geraden Kopfmuskel, ..dem Hinterhauptknochen sich herauf erstreckt[15]. Eine ähnliche ..dung kommt bei Vögeln normal vor.

..4) Der Nackenwarzenmuskel, (Trachelomastoideus,) hat .. außen neben dem durchflochtenen Muskel seine Lage, ist jedoch ..t schwächer, als dieser, und eigentlich als ein integrirender, und ..r als innerer und oberer Theil des Quernackenmuskels anzusehen, er zum Theil bedeckt, und mit dem er meist innigst verbunden Eben so geht er aber auch in seinen untern Portionen mit dem ..ibäuchigen, dem durchflochtenen, und auch dem langen Rückenmus- ..Verbindungen ein, so daß die Unterscheidungen aller dieser Mus- ..n mehr als künstlich und, wegen der Deutlichkeit beim Unterricht, als in der Natur begründet zu betrachten sind. Gemeiniglich finden sechs oder sieben Ansätze, die untern an dem obern und hintern ..eile der Querprocesse der vier obern Thoraxwirbel und des unter- ..n Halswirbels, die obern an dem Gelenke des sechsten und fünften ..lswirbels; zuweilen hat er etwas höher, öfterer jedoch etwas tiefer ..ne Ansätze. Der dünne, mit Flechsen durchzogene Muskelbauch, .. diese in der Vereinigung bilden, steigt nach dem mastoideischen ..ocesse des Schläfeknochens in die Höhe, und ist an dessen hinte- ..n und unterem Theil mit einer starken Sehne befestigt. Zuwei- .. theilt eine lange Zwischensehne den Muskel in zwei Bäuche; ..anchmal ist sein oberer Theil in zwei oder auch drei Bündel getrennt, ..n denen die untern sich an die Querprocesse des obersten Halswir- ..ls ansetzen. — Auch dieser Muskel gehört zu den Streckmuskeln ..s Kopfs, indem nämlich beide zusammenwirken. Bei der schiefen ..ückwärtsbeugung, oder auch dem Wiedergeradestellen des vorwärts ..räg nach der andern Seite gebognen Kopfs, ist dieser Muskel bei ..nseitiger Wirkung der Hauptmuskel. Im Verein mit dem Sterno- ..idomastoideus der entgegengesetzten Seite bewirkt aber dieser Muskel

14) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1022. 15) S. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1023.

bei einseitiger Wirkung eine Drehung oder Umwendung des Ko[pfes,] und zwar nach seiner eignen Seite hin, an welcher Bewegung [zu]gleich der Kopfbauschmuskel Theil nimmt.

Alle die bisher gedachten Muskeln bilden, (mit dem Cucullar[is]) gemeinschaftlich einen äußern Streckapparat des Kopfes. Die zuletzt [ge]nannten (2 — 4) der dritten Schicht der Rückenmuskeln nach M[e]ckel's Unterscheidung zufallend, deuten auch insbesondere durch [ihre] Verwachsung unter sich, und mit den ihnen zunächst liegen[den] Halsmuskeln, namentlich in der zweiten Schicht mit dem Halsbau[sch]muskel, in der dritten dem Quernackenmuskel, und dem absteigen[den] Nackenmuskel darauf hin, daß sie eine gemeinschaftliche Bestimm[ung] haben, indem die Streckung des Halses gewöhnlich zugleich [die] Streckung des Kopfes zur Begleitung hat. Die folgenden Musk[eln] (5 — 9) haben dagegen wieder mancherlei Uebereinstimmungen un[ter] sich, und können deßwegen auch als eine zusammengehörige Mus[kel]partie betrachtet werden. Sie sind im allgemeinen von geringe[rem] Umfange, in der Tiefe des Nackens versteckt, und werden um deßwi[llen] von Meckel der vierten Schicht der Rückenmuskeln zugezählt; [sie] sind durch lockeres Zellgewebe mehr als die bisher genannten von e[in]ander, und von den übrigen Muskeln gesondert. Es ist in ihn[en] überhaupt eine Wiederholung verbreiteterer Rücken- und Nackenm[us]keln erkennbar; nur sind sie um deßwillen entwickelter, als jene Mu[s]kelpartien, mit denen sie in Parallele stehen, weil ihre Wirkung a[uf] den Kopf, nicht wie der mehrsten von jenen, auf einen einzeln[en] Wirbel gerichtet ist. Uebrigens reihen sie sich in Hinsicht ihrer W[ir]kung, als unterstützende Muskeln, dem Streckapparate des Kopfes a[n].

5) 6) Die beiden hintern geraden Kopfmuskeln, (Mu[s]culi recti capitis posteriores;) nach älterer Bezeichnung, sind a[ls] die beiden obersten Zwischendornmuskeln des Rückgraths, (Muscu[li] interspinales,) anzusehen [16]. Schon die Zwischendornmuskeln d[es] Nackens sind von denen der Thoraxwirbel, (wo sie sogar oft fehlen) durch kräftigere Ausbildung und durch ihr deutliches Hervortreten a[ls] gepaarte Muskeln ausgezeichnet, ja häufig, wo nicht in der Rege[l] durch accessorische Muskeln unterstützt, und bilden also einen Uebe[r]gang zu den gedachten Kopfmuskeln. Von diesen unterscheidet m[an] aber wieder zwei:

a) einen großen, (Musculus rectus posterior capitis ma[]jor,) von Hildebrandt [17], der obige Benennung, weil die F[a]sern dieses Muskels eine schiefe und divergirende Richtung nehmen, verwirft, als Epistrophicus des Kopfs, (Epistrophicus capi[]tis,) bezeichnet, der von der obern Fläche des spinösen Processes de[s] Epistropheus auf jeder Seite sich ausbreitend, über den Bogen de[s] Atlas weg, (diesen also überspringend, indem er hier keine Inse[r]tionsstelle findet,) bis zur untern halbcirkelförmigen Linie de[s] Hinterhauptknochens hinauf sich erstreckt, und hier sich dünn flechsi[g] anheftet;

16) Wir folgen in dieser Ansicht, so wie in den folgenden, der von Meckel (a. a. O. §. 1031 — 1041) aufgestellten, weil sie über die Natur und die Be[]stimmung dieser Muskelpartien das mehrste Licht zu verbreiten scheint. 17) Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1122.

b) einen kleinen, (Musculus rectus posterior capitis minor,) von Hildebrandt[18] hinterer innerer Atlanticus des Kopfes, (Atlanticus capitis posterior internus,) genannt, von vorigem bedeckt, und ihm an Umfang bedeutend nachstehend, doch von verhältnißmäßig mehrerer Breite, von dem hintern Bogen des Atlas aus, (das die Stelle eines spinösen Processes in der Bildung der übrigen Wirbel vertritt,) an den innern Theil der untern halbcirkelförmigen Linie des Hinterhauptknochens, und zugleich an die rauhe Fläche unter derselben sich erstreckt.

Beide Muskeln haben gleiche Wirkung; die des kleinern steht der des größern aber auch besonders wegen der minder vortheilhaften Insertionsstelle am Kopfe nach. Zugleich dient dieser bei den Seitenbewegungen des Kopfes dem Capselligamente des Kopfes zum Schutz, um dieses gegen Einklemmung zu sichern[19]. Von beiden Seiten zugleich wirkend, tragen sie etwas zur Streckung des Kopfes bei. Einseitig wirkend, stellen sie den Kopf ebenfalls in Verbindung mit den vorher gedachten Muskeln von kräftigerer Wirksamkeit rückwärts schief, und zwar so, daß der Hinterkopf nach der andern Seite hin gewendet wird.

Der größere gerade Kopfmuskel ist häufig doppelt, und zwar liegt der zukommende Muskel dann an der äußern Seite; dasselbe hat einmal bei den Einhufern, den Wiederkäuern und den Vögeln Statt.

(7) 8) Die beiden schiefen Kopfmuskeln, (Musculi obliqui capitis,) von denen man gleichfalls zwei unterscheidet:

a) Der untere, aber größere, (Musculus capitis obliquus inferior, s. major,) von Hildebrandt[20] als Epistrophicus des Atlas, (Epistrophicus atlantis,) bezeichnet, entspricht, seiner Befestigung, Richtung und Wirkung nach, dem Kopfbauschmuskel der zweiten Muskelschicht des Halses. Wenn man aber, nach Meckel, die überzähligen Zwischendornmuskeln des Nackens als normale Bildungen, und als Dornmuskeln des Nackens anerkennt; so kann man diesen Muskel auch als den äußern Theil des stärker entwickelten zweiten Dornmuskels ansehen, dessen oberes Ende bei seinem Ansatz an den Kopf, um der durch ihn beabsichtigten Wirkung willen, nur etwas weiter nach außen gelangt. Er ist unter den kleinern hintern Kopfmuskeln der stärkste, von länglicher viereckiger Form, und hat seinen untern Ansatz neben dem großen geraden Kopfmuskel, an der Seitenfläche des spinösen Processes des Epistropheus, seinen obern an der hintern Fläche des Endes des Querprocesses des Atlas, also nur in so fern ein Kopfmuskel, als der Atlas, als zugleich mit ihm bewegliche Unterlage des Kopfes, zu diesem und nicht zum Halse gerechnet wird.

b) Der obere, aber kleinere, (Musculus capitis obliquus superior, s. minor,) von Hildebrandt hinterer äußerer Atlanticus des Kopfes, (Atlanticus capitis posterior externus,) benannt, ist, nach Meckel, als die oberste Zacke des vieltheiligen Rückgrathsmuskels, (der von dem Sacralknochen an bis zu dem

18) a. a. O. §. 1123. Vgl. auch den Nominalartikel: Atlantische Muskeln des Kopfes. 19) nach Winslow a. a. O. §. 19. 20) a. a. O. §. 1125.

zweiten Halswirbel an dem Rückgrath sich herauf erstreckt,) an
hen; doch kann man ihn auch als einen Theil des obersten Zwisc
quermuskels des Nackens, oder als den obern hintern Theil des z
ten Zwischendornmuskels des Nackens betrachten. Seine Form ist
eines Dreiecks mit abwärts gekehrter Spitze, sein unterer Ansatz
obere Fläche der Spitze des Querprocesses des Atlas, sein oberer
äußere Theil der rauhen Fläche zwischen den beiden halbcirkelförm
Linien. Seine Richtung ist also eine der des vorigen Muskels en
gengesetzte, nämlich von außen nach innen.

Beide Muskeln im Verein sind also Streckmuskeln des Kop
(obgleich der erste zur Streckung nur wenig beiträgt.) Wirken
aber einseitig, so treten sie gegen einander in Antagonismus, in
ersterer den Kopf mit dem Atlas so dreht, daß der Hinterkopf n
der entgegengesetzten Seite, das Gesicht nach der Seite des wirk
den Muskels gewendet wird, letzterer aber, indem er zugleich den K
seitwärts etwas herabzieht, den Hinterkopf nach derselben Seite,
der Muskel wirkt, das Gesicht aber auf die entgegengesetzte S
wendet. Auch dieser Muskel gereicht dem Capselligamente, über
er sich wegspannt, zum Schutz.

9) Der seitliche gerade Kopfmuskel, (Musculus rec
capitis lateralis,) der Atlanticus des Kopfes zur Sei
nach Hildebrandt[21], ist der kleinste Muskel dieser Gegend, e
spricht den Zwischenquermuskeln des Nackens, und kann als
oberste[22], oder als ein Theil desselben angesehen werden, wenn m
nämlich den obern schiefen Kopfmuskel als einen andern Theil des
ben betrachtet; von den übrigen unterscheidet er sich dann nicht n
durch seine mehrere Größe, sondern auch dadurch, daß er zugleich etw
weiter vorwärts gerückt ist. Sein unterer Ansatz ist der obere Th
des Querprocesses des Atlas, sein oberer die unter dem Jugularproce
vor dem condyloideischen Processe des Hinterhauptknochens sich
merklich machende rauhe Stelle. In seinem Aufsteigen wird er etw
breiter, und nimmt zugleich in etwas vorwärts und auswärts sei
Richtung. Er beugt bei einseitiger Wirkung den Kopf zur Seit
steht also in so fern zwischen den Streck- und Beugemuskeln d
Kopfes mitten inne, oder macht vielmehr, weil er doch den Kopf z
gleich in etwas vorwärts zieht, zu letztern den Uebergang. Spann
sich beide Muskeln zu gleicher Zeit an; so wird dadurch der Ko
auf dem Atlas fixirt, was aber die übrigen vom Rumpf und Ha
zum Kopf gehenden Muskeln, bei gemeinsamer Wirkung, weit krä
tiger bewirken.

Bisweilen ist er doppelt, oder von einem kleinern Muskel begle
tet[23]; dieß ist bei den Vögeln Normalbildung.

10) 11) Die beiden vordern geraden Kopfmuskeln
(Musculi recti capitis anteriores,) fallen nun völlig der Beug
seite des Körpers zu. Als tiefere das Gelenk des Kopfes umgeben

21) a. a. O. §. 1129. 22) Schon Winslow erkannte ihn als einen so
chen, und gab ihm um deßwillen den Nahmen des vordern ersten Quer
muskels (a. a. O. § 634.) 23) Winslow (a. a. O. §. 636.) g
denkt nebst desselben mehrerer accessorischen kleinen Kopfmuskeln
worunter er jedoch nur Varietäten befaßt.

keln reihen sie sich aber noch der vorigen Muskelpartie an. Man
scheidet ebenfalls sie ihrer Größe nach.

a) Der kleinere, (Musculus rectus capitis anterior minor,)
Hildebrandt[24] der vordere Atlanticus des Kopfes,
nticus capitis anticus,) hat seinen untern Ansatz an dem
n Bogen und der Wurzel des Querprocesses des Atlas, erstreckt
über das Capselligament hinweg, seine Richtung schräg einwärts
end, bis zu der untern Fläche des Basilarprocesses des Hinter-
knochens hinauf, wo er mit kurzen flechsigen Fasern an die un-
Fläche desselben in einer kleinen Vertiefung nahe am Jugular-
ich anfügt, weiter nach außen sich aber auch noch an die knorp-
igamentöse Masse zwischen dem Körper des Hinterhauptknochens
iem petrösen Theil des Schläfeknochens verbreitet.

b) Der größere, (Musculus rectus capitis anterior ma-
nach Hildebrandt[25] der vordere Nackenmuskel am
, (Musculus cervicalis capitis anterior,) ist von weit grö-
Bedeutenheit, als voriger, und erstreckt sich als ein länglicher
Muskel über jenen hinweg. Er hat seine untern Ansätze, mit
vier sehnigen dünnen Zacken, an den vordern Wurzeln der
rocesse des sechsten bis dritten Halswirbels, denen sich noch ein
zipfel von der am sechsten Halswirbel befestigten Sehne des
Halsmuskels beigesellt. Schief aufsteigend, bilden diese ein-
Portionen einen an Dicke nach oben zunehmenden Muskel-
der sich, der andern Seite etwas genähert vor dem großen
des Hinterhauptknochens, in der daselbst für seine Insertion be-
ten Vertiefung der untern Fläche des Basilarprocesses, vor dem
oideischen Processe seiner Seite, kurz flechsig einfügt. Zu-
treten noch zwei Sehnenzipfel von den Querprocessen des At-
des Epistropheus zu diesem Muskel; eine Annäherung zu der
bildung bei reißenden Thieren, die sich überhaupt durch stärkere
ung der Nackenmuskeln auszeichnen.

e Muskeln, in weit höherem Grade jedoch der letztere, sind
che Beugemuskeln des Kopfes, und besonders dann thätig,
ie Beugung gerade, oder nur mit geringer Wendung nach der
u geschieht, wie beim Kopfnicken; der Kopf beugt sich hier auf
ticulationsflächen des Atlas, der bei der Wirkung des letztern
s den Bewegungen des Kopfes nur consecutiv folgt, bei der
en Muskels aber, dem Ansatz desselben zu Folge, völlig unbe-
eibt. Doch ist die Sicherung des Capselligaments bei den
egungen nach vorn wohl eine noch näher gelegte Bestimmung
Muskels.

. Der Sternocleidomastoideus, (Musculus sterno-
mastoideus,) bekam seine zusammengesetzte Benennung[26]
eichnung seiner Anlage, unten an das Sternum und die Cla-
oben an den mastoideischen Proceß des Schläfeknochens. Al-
und Sandifort[28] betrachteten seine beiden Portionen,
en er besteht, als zwei Muskeln, die sie nach ihrer Anlage

a. O. §. 1128. 25) a. a. O. §. 1127. 26) „Sterno-cleidoma-
ien" Dionis cours d'anat. Par. 1716. 27) hist. musc. S. 195.
obs. anat. p. 101.

als Sternomastoideus und als Cleidomastoideus bezeichnen; auch ist nicht zu längnen, daß wenn häufig andere Muskeln, die theilweise verwachsen sind, wie sehr viele auf der Rückenseite des Körpers, als eigne Muskeln beschrieben werden, es nicht streng consequent ist, diesen Muskel, dessen zwei Bäuche weit deutlicher von einander geschieden sind, als bei den mehrsten jener Muskeln, als Einen zu betrachten. Dieser Muskel gehört übrigens zu denen, die in der Erscheinung auf der Oberfläche des Körpers vor andern sich deutlich darstellen. Es ist nämlich derjenige Muskel, der an dem Halse, hier, außer den Hautintegumenten, bloß durch den dünnen Halsfleischmuskel, (Platisma myoides,) bedeckt, auf dessen vorderer Seite einen triangulären Raum zwischen sich und dem der entgegengesetzten Seite läßt, in dem der Larynx, und höher hinauf der Zungenknochen aufgenommen ist, und der sich durch die, besonders bei Kopfwendungen, bedeutende Aufschwellung seines fleischigen Theils und Anspannung seines sehnigen Endtheils an dem Brustknochen, absonderlich bei magern Personen, zur Seite des Halses vorwärts bemerklich macht. Vgl. den Artikel Hals.

Man unterscheidet bei Zergliederung dieses Muskels gewöhnlich seine untern Ansätze als Köpfe, und also einen Brustbeinkopf und einen Schlüsselbeinkopf, (Caput sternale et claviculare.) Eben so werden auch die gegenseitigen Ansätze als obere Köpfe, (Caput occipitale et mastoideum,) unterschieden. Meckel[29] stellt seine zwei Bäuche, ihrem ganzen Verlaufe nach, als eigne Theile dar. Nach dieser Darstellung entspringt der vordere Bauch (Brustbeinwarzenmuskel, Sterno-mastoideus,) mit einer kurzen, aber starken Sehne von dem obersten und äußersten Theile der vordern Fläche des Manubriums des Sternums, wendet sich, als ein länglichrundlicher, allmählig nach oben breiter und dünner werdender Muskel, schräg aufwärts und hinterwärts, und setzt sich an die äußere Fläche des mastoideischen Theils des Schläfeknochens, zu einem kleinen Theile aber zugleich an den äußern Theil der obern halbcirkelförmigen Linie des Hinterhauptknochens an. Der hintere Bauch (Schlüsselbeinwarzenmuskel, Cleido-mastoideus,) aber überhaupt kürzer und schwächer, als jener, entsteht ungefähr einen Zoll weiter nach außen, von dem obern Rande und dem obern Theil der vordern Fläche des Sternaltheils der Clavicula, doch nicht vom innern Ende desselben, mit einer dünnen breiten Sehne, steigt weniger schief, als jener, allmählig rundlich werdend und zugespitzt, nach oben, und heftet sich mit einer rundlichen Sehne unter dem vorigen, in seinem obern Theile von ihm bedeckt, und nur stellenweise durch einzelne Fasern mit ihm zusammenhängend, an den untern Theil der äußern Fläche des mastoideischen Theiles des Schläfeknochens.

Die Bildung dieses Muskels ist häufiger Varietäten unterworfen, die meist darauf hinauskommen, daß einzelne Muskelbündel von der übrigen Masse getrennt sind. So findet man häufig zwischen beiden Bäuchen einen eignen kleinern, der bisweilen bis zu seinem obern Ende getrennt bleibt, oder auch sich schon früher mit einem derselben vereinigt, und meist dicht neben dem vordern, entweder weiter n[...]

29) a. a. O. §. 1087.

ißen am Sternum, oder dem innersten Theile der Sternalextremität
; Schlüsselknochens entspringt. Seltner ist ein dünner accessorischer
uskel, der hinter dem zweiten Bauche vom Schlüsselknochen ent-
ıt, und sich hinter ihm, gewöhnlich beträchtlich breit, von unten
d vorn nach oben und hinten aufsteigend, nach außen von ihm,
den Hinterhauptknochen heftet. Nicht selten geht auch ein flei-
iger oder sehniger Zipfel vom innern Rande des vordern Bauches
ı Winkel des Unterkiefers. Bisweilen geht auch wohl vom untern
eil desselben aus ein Stück bis zur untern Spitze des Sternums,
: selbst bis zum geraden Abdominalmuskel hinab[30]. Alles dieß
n als Uebergang zu Thierbildungen angesehen werden, da bei den
sten Säugthieren der Muskel in zwei oder selbst mehrere zerfällt,
auch theilweise Verbindungen mit andern Muskeln eingeht.

Dieser Muskel gehört nicht nur unter die Beugemuskeln des Kop-
sondern ist unter diesen der ansehnlichste. Doch muß dieß nicht
Beschränkung verstanden werden. Wenn im Stehen oder Sitzen
Kopf aufrecht gehalten wird, so beugt sich der Kopf durch bloßes
ılassen der ihn gestreckt haltenden Muskeln des Nackens; auf diese
entsteht die Kopfsenkung schlaftrunkner, oder im Sitzen einschla-
er Menschen, oder auch kranker, oder von Schwäche überwältig-
Personen. Auch bei dem geflissentlichen Kopfnicken in aufrechter
lung wirkt zunächst nicht dieser Muskel, wie man sich leicht
zeugen kann, wenn man während desselben den Finger an die
ne desselben legt, sondern nur dann, wenn man bei dieser Be-
ung zugleich einige Kraft ausüben will, so z. E. wenn man sich
der Stirn an einen Gegenstand anstemmt. Es ist daher die
von neuern Anatomen gebrauchte Bezeichnung dieses Muskels
Kopfnicker keine gut gewählte. Auch ist seine Insertion an dem
so, daß wenn der Muskel mit dem der entgegengesetzten Seite
ch wirkt, die mittlere Richtung der Kraft noch hinter die Arti-
ion der Condylen des Hinterhauptknochens fällt, so daß es den
ein gewinnt, als ob die Wirkung der Anziehung dieser Mus-
uf beiden Seiten eine Rückwärtsbeugung seyn müßte, die sogar
dadurch begünstigt wird, daß die Krümmung der obern Hals-
mit ihrem leicht convexen Theil vorwärts gerichtet ist. Allein
slow hat gezeigt[31], daß wenn der Sternocleidomastoideus in
inschaft mit dem der andern Seite als Beugemuskel wirkt, dieß
st mit seinen vordern Muskelfibern geschieht, und daß der
beugung der Halswirbel, besonders durch die gleichzeitige Wir-
der vordern Muskeln der Halswirbel, namentlich des langen
nuskels jeder Seite, Einhalt geschieht.

meisten und fast einzig tritt aber der Sternocleidomastoideus in
nsamer Wirkung von beiden Seiten her in Thätigkeit, um bei rück-
gebeugtem Kopf oder im Liegen des Körpers, denselben zu erhe-
nd vorwärts zu bewegen, oder auch um das Rückfallen des
zu verhüten und denselben in gerader Richtung zu erhalten,
er seiner Schwere nach, aus Mangel an Unterlage, nach dem
zu sich senken würde. Winslow[32] macht es besonders gel-

nach der Beobachtung von Bourienne in Roux journ. de méd. Vol.
XIX. 31) a. a. O. §. 1073. 32) a. a. O. §. 1075 und 1076

tend, daß bei Aufrichtung des Kopfes im Liegen die geraden Abdo
nalmuskeln mit wirken müssen, indem sie das Sternum fixi
So fühlbar aber auch beim Auflegen der Hand auf den Unte
das Anschwellen dieser Muskeln bei Aufrichtung des Kopfes im
gen ist; so ist diese Muskelthätigkeit doch nur eine associirte, in
wir gewohnt sind, wenn wir den Kopf im Liegen in die
richten, auch zugleich die Brust in etwas zu erheben, um jenen
gemuskeln einen Theil der bedeutenden Kraft, die sie wegen der
vortheilhaften Insertionspuncte hier ausüben müssen, zu ersp
und durch fortgesetzte und vermehrte Anspannung der geraden A
minalmuskeln, jene Erhebung des Thorax auch wirklich bewirkt
Man kann nicht nur mit der Anspannung der gedachten Abdom
muskeln bei erhobenem Kopfe wieder nachlassen, ohne daß der erh
Kopf wieder niedersinkt, sondern man kann es auch mit einige
bung leicht dahin bringen, den Kopf im Liegen so weit vorwär
beugen, daß das Kinn die Brust berührt, ohne daß der Unterlei
bei sich spannt, und dieß Vermögen ist keinesweges, wie Win
anführt, bloß auf die eingeschränkt, bei denen der Knorpelthe
ersten Rippe verknöchert ist, oder die der natürlichen Beweg
derselben beraubt sind.

Wenn aber durch gegenseitige Anspannung der hintern Kop
keln der Kopf, bei gemeinsamer Anstrengung dieses Muskels au
den Seiten, der Bewegung nicht nachgibt; so wird der Thor
beweglichere Theil, und dann ist der Sternocleidomastoideus ei
terstützender Respirationsmuskel, wodurch insbesondere der T
zum Behuf einer kräftigen Inspiration bis zu seinem Maximu
hoben wird. Vgl. den Artikel Respiration.

Besondere Bemerkung verdient aber die einseitige Wirkung des
nocleidomastoideus. Hier tritt er nämlich in seiner Wirkung g
lich mit andern Muskeln zusammen. Allein wirkend, zieht jeder
nocleidomastoideus den Kopf seitwärts nieder, doch so, daß d
sicht sich etwas nach der andern Seite dreht, wenn nicht die
äußern Streckmuskeln des Kopfes derselben Seite zugleich
Wirksamkeit treten. Lassen aber hierbei die Streckmuskeln des
im Nacken auf der entgegengesetzten Seite in ihrer Wirkun
nach; so erfolgt dadurch dann eine Drehung des Kopfes n
entgegengesetzten Seite, also links wenn der rechte Sternocleido
deus, rechts, wenn der linke wirkt. Hierin wird aber derselbe g
lich durch eine erhöhtere und hinzutretende Thätigkeit der K
keln im Nacken der entgegengesetzten Seite, die eine schiefe Be
des Kopfes bewirken, namentlich von dem Kopfbauschmuskel u
Trachelomastoideus, unterstützt, so daß dieselben Muskeln,
Beuge= und Streckmuskeln Antagonisten sind, sich hier zu
schaftlicher Wirkung vereinigen, und die vordern Beugemus
Kopfes, und die hintern Streckmuskeln, jede unter sich, in
gonismus treten. Bei der Drehung des Kopfes nach der e
gesetzten Seite ist der Sternaltheil des einen Sternocleido
bei der Seitenbeugung vorwärts der Claviculartheil in vorn
Thätigkeit.

Kopfnicken, s. Nicken.

opfregionen, Kopfgegenden[1], (Regiones capitis,) ein=
au dem, (knöchernen, oder auch mit seinen Bedeckungen verse=
.) Kopfe nach den vornehmsten Kopftheilen, wiewohl ohne scharfe
en, unterschiedene Flächen als: die obere und untere Gesichtsgegend,
order= und Hinterhauptsgegend, die Scheitel=, Stirn=, Augen=,
=, Schläfe=, Wangen=, Ohr=, Mund=, Kinn= und Unterge=
(Regio facialis superior et inferior, sincipitalis et occi-
s, verticalis, frontalis, orbitalis, nasalis, temporalis, ma-
auricularis, oralis, mentalis, cervicis) S. die einzelnen
nnungen. Vgl. auch Kopf.

alter's Abh. v. trocknen Knoch. 2. Aufl. S. 44.

pfschlundmuskel, s. Cephalopharyngeus.

pfschraube[1], ein für die anatomische Technik bequemer Ap=
wo es nicht bloß darauf ankommt, den Kopf für die Zerglie=
in eine angemessene Lage zu bringen, sondern wo er, um Ar=
an ihm vornehmen zu können, die einige Gewalt erfordern,
nd unbeweglich liegen soll. Es wird dadurch ein Gehülfe er=
der freilich, wo er zur Hand ist, auch wieder diesen Apparat
tlich macht. Lyser, der sich den vorher beschriebenen Kopf=
r aussann, gibt auch dieses Werkzeug in seinem bekannten
e[2] an, und fügt eine Abbildung bei, von der die in dem Fi=
eu Werke dargestellte[3] nur wenig abweicht.
besteht dieses Geräth aus einem Fußgestelle von schicklicher Höhe,
erhältnißmäßiger Länge und Breite, in dessen mittlerem Aus=
von länglich viereckiger Form, zwei senkrecht stehende Pfostenstücke
nden, mit wagerechten Füßen, die unter jenem Ausschnitte zwischen
unternund obern Boden des Fußgestelles einen hinlänglichen Spiel=
aben, und in dieser Stellung einander näher gebracht oder auch
von einander entfernt werden können. Diese Annäherung und
nung wird durch eine durch jene Pfostenstücke hindurchgehende
Schraube bewirkt, die an dem einen Ende mit einem Ansatz,
n andern mit einer Schraubenmutter versehen ist, und mittelst
man die beiden Pfostenstücke in jeder beliebigen Entfernung
kann, welche die Länge des viereckigen Ausschnittes an den
tellen zuläßt. Auf jeder der beweglichen Pfostenstücke ist ein
ndern sich zuneigendes Eisenstück von der Stärke eines Fingers
m breiter auslaufenden Ende eingeschraubt, welches oben eine
rmige Höhlung bildet, in welchen dann auf beiden Seiten der
wenn er durch diesen Apparat fixirt werden soll, aufgenommen
gespannt wird.

ischer's Anweis. zur pract. Zergliederungsk. 1. Th. S. 33. 2) culter
t. l. 3. c. 4. 3) a. a. O. Taf. 2. Fig. 4. (H.)

pfschwarte, s. Aponeurotische Galea des Kopfes.

pftheil[1] der harten Hirnhaut, (Pars cephalica[2] durae
.) Hirntheil[3], oder Schädeltheil[4] der harten Hirn=
die harte Hirnhaut insbesondere, in so fern sie innerhalb der
öhle das Gehirn umkleidet. Gegensatz ist dann der Rücken=
stheil[5], (Pars spinalis,) der in dem Canal der Wirbelsäule

Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 4. B. §. 2796. 2) Me=
l's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1798. 4) 5) Hildebrandt's
b. u. s. w. a. a. O.

das Rückenmark umgibt. S. unter Gehirnhäute, harte H
haut.

Kopfvenen, Kopfblutadern[1], (Venae capitis[2],) d
ihrem Zusammentritt die Jugularvenen bildenden Blutgefäß
Kopfes, welche wieder nach ihrer Lage als vordere, hin
oberflächliche, tiefe u. s. w. unterschieden werden, und
auch besondere Bezeichnungen erhalten. S. Jugularvenen.

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 314. 2) J. G. Wa
de venis capitis et colli, in observ. anat. Berl. 1775, c. 4.

Kornförmige Knochen, s. unter Hörner des Zungenkno
die obern.

Kosmographie, s. unter Kosmologie.

Kosmologie, (Cosmologia.) nach Burdach[1] die Ke
des Weltgebäudes, die, wenn sie bloß historisch ist, Kosmo
phie, (Cosmographia,) wenn sie aber wissenschaftlich ist, d.
die Bewegung der Weltkörper und ihre gegenseitigen Verhältnisse
genden Gesetze zum Gegenstand hat, Kosmonomie, (Cosmono
Weltwissenschaft, bezeichnet zu werden verdient. S. A
nomie.

1) Literatur d. Heilwissensch. 1. B. S. 215.

Kosmonomie, s. unter Kosmologie.

Kosmopolitismus, s. Cosmopolitismus.

Koth, s. Darmkoth.

Kräfte, s. Kraft. — **des Lebens**, s. Lebenskräfte. —
ser, s. Dynamometer. — **mangel**, s. Schwäche.

Kräftiges Geschlecht, s. Männliches Geschlecht.

Krähenfortsatz der Ulna, s. Coronoideischer Proceß der
— — **des Ellbogens**, s. Coronoideischer Proceß der Uln
— — **Unterkiefers**, s. Coronoideischer Proceß des Unter
— **schnabelmuskel des Oberarms**, s. Coracobrachialis.

Kräuselmuskel, oder **Kräuselnder Muskel der A
braunen**, s. Corrugirender Muskel der Augenbraunen. —
Kinns, s. Levator des Kinns.

Kraft, Vermögen[1], Dynamisches[2], Dynamische
tigkeit, Freithätiges[3], (Vis[4], Dynamis[5], Energia[6]
tonia[7], Arete[8].) Man kann Kraft vielleicht am kürzesten a
Seyn im Werden definiren. Alles, was wir an den Dingen
der Natur erkennen, ist entweder im Zustande der Ruhe oder B
wegung; oder vielmehr wir erfassen es in der Anschauung u
der Vorstellung, entweder als ein Ruhendes, oder ein Bewegte
Das Ruhende ist durchaus immer zugleich ein einen Raum Erfü
d. i. ein Materielles in einer Zeitfolge einen und denselben
Behauptendes, das Bewegte aber ein in einer Zeitfolge sich
derndes. Ruhe selbst aber ist nur ein relativer Gegensatz d
wegung, da in der Natur bei genauer und andauernder Betra
derselben nichts ruht, sondern nur schneller oder langsamer r
oder unmerklich sich verändert. Das aber, was als Verändera
nächst Bewirkendes von dem Verstand für sich, unter und in d

1) Vgl. d. f. Wort. 2) 3) Reil's Entwurf einer allg. Pathol. 1. B.
4) „naturae" Cicero n. de invent. l. 1. c. 2. 5) — 8) Vgl. Clei

ng selbst, dennoch als Bleibendes gedacht wird, ist Kraft. Sie ein nothwendiger Verstandesbegriff, ohne den wir uns über und Naturvorgänge durchaus nicht würden orientiren können. sich aber der Verstand eine Kraft nicht bloß zum Behuf der lung eines durch dieselbe Werdenden und sich Verändernden, als rein geschieden von dem von ihr und durch sie in die nung Gerufenen und eben dadurch als Bewegtes sich Darstel- so geräth er auf Widersprüche, die bloß in der Anerkenntniß inden, daß die Synthesis, (die Unlösbarkeit,) des Seyns über- Grundbedingung des Seyns selbst ist.

unserm Bewußtseyn ist uns selbst ein Etwas gegeben, das auch rharrliches nicht an die Bedingung der Raumerfüllung, (ob- mpirisch an die Bedingung der Verbindung mit einem einen Raum nden — einem Körper — gebunden ist; in diesem Bewußtseyn, n Sinn,) haben wir allein die Anschauung einer Kraft als eines Verharrlichen, (als geistiges Ich) in der Zeitverän- deren Wahrnehmung und Unterscheidung aber gleichwohl die t minder wesentliche Bedingung unsers geistigen Lebens, der Selbst- rung der Natur in der Vorstellung ist. Von den drei Seiten, elchen das geistige Ich in seine eigne Erscheinung tritt, der rniß-, der Gefühls- und der Willensseite, ist es wieder die nach welcher dasselbe als Kraft am entschiedensten hervortritt. analog stellen wir uns auch das Kräftige in der körperlichen in der Absonderung von den Stoffen, in denen es wallet, als sich Strebendes, als einen Trieb vor.

dem Artikel Dynamik und Dynamischer Proceß ist pt das Verhältniß von Kraft zu dem durch Kraft in der Na- vorgebrachten und durch Kraft Erhaltenen zur Sprache gekom- weßwegen der gegenwärtige Artikel weit kürzer seyn kann, als Wichtigkeit des Gegenstandes nach, es ohne jenen ihm vor- agenen seyn dürfte, um so mehr, da das einzeln darunter unter eignen Artikeln seine Darstellung erhält.

ist besonders dargethan worden, wienach Kraft nicht erst ein mmendes von einem schon im Daseyn sich Befindenden, als genschaft von irgend etwas betrachtet werden kann, sondern ft überall, wenn und in wie fern von einer Unterordnung die yn könnte, das Primat behaupte. Nur uneigentlich kann man gen: etwas hat oder besitzt eine Kraft, sondern was vorhan- und entstand und behauptet sich durch eine Kraft. Es kann uch nur in relativer Hinsicht von einer lebendigen und dten Kraft die Rede seyn, unter welcher letztern man bloß rmmtes Streben nach freiem Hervortreten durch eine gegensei- rkere Kraft versteht. So ist die Kraft, mit der ein Körper er festen Unterlage vermöge seiner Schwere aufdrückt, eine weil das Widerstreben jener ihr das Gegengewicht hält, die ei- lichen fallenden Körpers aber, oder die, mit der dieser am s Falls auf einen andern Körper auftrifft, und diesen durch ß, den sie ihm zufügt, selbst in Bewegung setzt, oder eine Ver- g in ihm bewirkt, eine lebendige.

Der Wahrnehmung der in einzelnen Thätigkeiten sich kräftig

zeigenden Natur gelangte der reflectirende Verstand zu der Vorstell[ung]
einer Urkraft derselben, eines Inbegriffs alles Bewegung und V[er]änderung in der Natur Bewirkenden. Nach den Gesetzen des Dualis[mus]
muß aber die Richtung, in der die Natur als Thätigkeitsprincip [sich]
irgendwo darstellt, immer eine besondere seyn, also auch ihren Ge[gen]satz haben. Demnach lassen sich alle Thätigkeitsweisen in der Na[tur,]
alle Naturkräfte, auf zwei Grundkräfte zurückbringen, [eine]
nach innen und eine nach außen gerichtete. Ist der Stoff gege[ben,]
in denen die Kräfte wallen; so verkündet sich erste als attracti[ve,]
diese als expansive Kraft. Aus dem Zusammentritt beider, [so]
daß jedoch eine die andere aufhebt, gehen die Centralkräfte [her]vor, die das Weltall beherrschen.

In dem geistigen Leben ist das Ich als bereits Gebildetes, als [em]pirisches Ich, sich wahrnehmend, der Stoff der es beherrschenden Kr[aft.]
Man redet von geistiger Kraft als Inbegriffe aller einzelnen [gei]stigen Thätigkeiten, in so fern diese ihren Bestimmungsgrund in [sich]
selbst haben, aber auch von einzelnen geistigen Kräften, als [in]nern Grundlagen einzelner geistiger Thätigkeiten; auch sie sind t[heils]
nach innen, theils nach außen gerichtet, und reguliren so das gei[stige]
Leben, wie das Spiel der körperlichen Kräfte in der Natur [das]
Körperleben.

In dem menschlichen Leben sind geistige und körperliche Kräft[e in]
nothwendiger Verbindung; oder vielmehr veroffenbart sich hier [ei]nehmlich die Natur nach ihrem doppelten Seyn. Beide im V[erein]
werden als Lebenskraft befaßt, jedoch werden auch einzelne [Le]bensthätigkeiten, in so fern man bloß das innere Princip dabei [be]achtet, als Lebenskräfte unterschieden, in so fern das Leben d[avon]
unmittelbar abhängig ist.

Den Geisteskräften sind dann in dem Menschenleben die L[e]beskräfte entgegengesetzt, in so fern bloß das Princip einzelner [leib]licher Thätigkeiten beachtet wird. In besonderer Beziehung wird [auch]
die Muskelthätigkeit unter den Begriff Körperkraft befaßt, [in]
der dann der Zustand des höchst ausgebildeten Lebens überhaupt, [o]der der Gesundheit auf dem Gipfel ihrer Steigerung, in nächster [Ver]bindung steht. Ein kräftiger Mensch ist dann unter Vor[aus]setzung eines harmonischen Zusammenwirkens aller Kräfte, unter [de]ren Wechselwirkung das Leben selbst hervorgeht, immer auch ein [ge]sunder Mensch. (H.)

Kraftlosigkeit, s. Schwäche.

Kranz, s. Krone. — **ader des Magens**, s. unter Coro[nari]sche Magenvenen, größerer Vene. — **adern**, s. Coronarische [Ge]fäße. — **adernervengeflechte des Herzens**, s. Coronarische H[erz]nervengeflechte. — **arterie der Ober- und der Unterlip[pe,]**
s. Coronarische Lippenarterien. — — **des Darmbeines**, [—]
Hüftknochens, s. unter Circumflexe Arterie der Hüfte. — —
Magens, s. unter Coronarische Magenarterien, die große. —
— **Schulterblattes**, s. Circumflexe Arterie des Schulterbla[ttes.]
— **arterien der Lippen**, s. Coronarische Lippenarterien. —
des Arms, s. Circumflexe Arterien des Oberarms. — —
Herzens, s. Coronarische Herzarterien. — — — **Magens** [s.]

ronarische Magenarterien. — — — Schenkels, s. Circumflexe terien des Schenkels. — bänder oder Band der Leber, s. ronarisches Ligament der Leber. — bein, s. Stirnknochen. — utader oder blutadern u. s. w., s. Kranzvenen u. s. w. — utadern des Herzens, s. Coronarische Herzvenen. — gefäße, Coronarische Gefäße. — geflecht des obern Magenmundes, unter Gastrische Nervengeflechte. — geflechte, s. unter Herzner= plexus.

Kranzgruben, (Fossae coronales,) s. unter Frontaltuberosi= en.

Kranznaht, s. Coronalsutur. — pulsader oder pulsadern s. w., s. Kranzarterie oder arterien u. s. w. — rand des cheitelknochens, s. Coronalrand des Scheitelknochens. — schlag= er oder schlagadern, s. Kranzarterie oder arterien u. s. w. — ne des Herzens, s. unter Coronarische Herzvenen, große Vene. — — Hüftbeins, s. Circumflexe Vene der Hüfte. — — Magens, s. unter Coronarische Magenvenen, großer Vene. — — Schulterblattes, s. Circumflexe Vene des Schulter= ttes. — venen des Herzens, s. Coronarische Herzvenen. — — Magens, s. Coronarische Magenvenen. — — — Ober= ms, s. Circumflexe Venen des Oberarmes. — — — Ober= enkels, s. Circumflexe Venen des Schenkels.

Kratzen, (Scalpturigo [1], Scalpurigo [2], Cnesmos [3],) ist ei= ntlich die Reizung der Haut durch die scharfen Nägelenden, oder h Thierklauen, oder auch sonst auf ähnliche mechanische Weise, die zur Verletzung der Oberhaut gehen kann. Durch dieselbe wird ins= ondere die lästige Empfindung des Juckens beseitigt, und ein die= entgegengesetztes Gefühl, das nur in seinem Uebermaß lästig ist, geregt. Uneigentlich aber wird es auch von einem solchen lästig rdenden Hautgefühl selbst gebraucht, so auch von einer an Schmerz nzenden Empfindung im Schlunde von mechanisch oder chemisch wirkender Schärfe. So sagt man von einem schlechten Weine, daß Kratzen im Halse errege.

) 2) Solini exerc. Plin. l. 3d c. 45. 3) S. dieß Wort. (H.)

Krause Haare, s unter Haupthaare. — Knochenlamellen, unter Gagliardi's Knochenlamellen.

Krauses Haar, (Crispatura capillorum, Crispi capilli,) s. un= Haupthaare.

Kraushäriger, Krauskopf, (Crispicapillus [1], Crispulus [2], ratus [3],) ein Mensch mit natürlichem krausen Haar. Vgl. aupthaare.

) Gloss. lat. gr. (οὐλόθριξ.) 2) etwas kraus, (Martial. epigr. 5. v. 62. „Crispulus ille quis est.") 5) eigentlich nur von Knaben zwischen dem siebenten Jahre und der Pubertät gebräuchlich. Vgl. Cirri.

Kreideluft, Kreidensaures Gas, s. Kohlensaure Luft.

Kreis, s. Cyclus auch Ring. — der Brustwarzen, s. Areola Brustwarze. — des Ohres, s. Helix.

Kreise der Iris, s. Cirkel der Iris.

Kreisförmige Vertiefung des besondern Anfanges des ntern bogenförmigen Canals, s. unter Cavitäten der semicir=

culären Canäle des Labyrinths. — **furche des Herzens**, s. u[nte]r Herzfurchen. — **geflecht der Haarnerven**, s. Ciliarganglion. — **lauf des Blutes**, s. Blutcirculation. — **schattige**, s. u[nte]r Periscii.

Kreißen, s. Gebären, vgl. auch Wehen.

Kreißende, s. Gebärende.

Kreuz, (Crux [1], Chiasma [2],) die bekannte Form zweier r[ech]twinklich, oder auch schiefwinklich, sich durchschneidenden Linien, [od]er auch Körper, mit vorwaltender Längendimension, besonders in n[ach]folgenden Bezeichnungen üblich. S. auch Sacralregion.

1) eigentlich nur das Kreuz zur Erduldung der Kreuzigungsstrafe. 2) S. [d]as Wort.

Kreuz des Hinterhauptbeins, s. Kreuzförmige Spina [d]es Occipitalknochens. — **bänder**, s. Kreuzligamente. — — [d]er **Finger**, s. Kreuzförmige Ligamente der Finger. — — **des Knies**, s. Kreuzligamente des Kniees. — **band des Spanners**, s. Kr[euz]ligament des Tarsus. — **bein**, s. Kreuzknochen — — **arterien**, s. Sacralarterien. — — **blutadern**, s. Sacralvenen. — — [ca]**nal**, s. Sacralcanal. — — **geflecht**, s. Sacralvenengeflecht. — **hörner**, s. Sacralhörner. — — **löcher**, s. Sacrallöcher. — **puls- oder schlagadern**, s. Sacralarterien. — — **venen**, s. Sacralvenen. — **binde des Rückens des Fußgelenkes**, s. Kreuzligament des Tarsus.

Kreuzende Leisten des Hinterhauptknochens, s. Kreu[zför]mige Spina des Occipitalknochens.

Kreuzförmige Bänder, s. Kreuzligamente. — — **Er[ha]benheiten des Hinterhauptknochens**, s. Kreuzförmige S[pi]na des Occipitalknochens.

Kreuzförmige Ligamente oder Ringe [1] **der Finger** [u]nd **Zehen**, Kreuzbänder oder Kreuzligamente der Fin[ge]r und Zehen [2], (Ligamenta cruciata [3], s. cruciformia [4], s. [a]nnuli cruciati [5], s. obliqui [6] digitorum,) die nahe am vor[de]rn Ende des ersten Gliedes der vier letzten Finger oder Zehen ü[b]er den Sehnen der Flexoren derselben sich kreuzenden schmalen B[än]dchen, welche zur Befestigung dieser letzten beitragen. An den Z[ehe]n sind sie undeutlicher. S. Hand- und Fußmuskeln.

1) 2) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 2. B. §. 1160. 3) 4) Hi[lde]brandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 2. B., §. 1196. 5) Sömm[er]ring's Bänderlehre, §. 78. 6) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Kreuzförmige Spina des Occipitalknochens, (Cruc[ia]ta spina [1] ossis occipitis,) Kreuz [2], oder Kreuzgräte, [od]er Kreuzleiste, oder Kreuzende Leisten [3], oder Kreuzförm[ig]e Erhabenheit [4], oder Creuzförmige [5], oder Tförmige [Er]hebung, oder Creuzförmige Rinne [7], oder Kreuzlinie [8], oder Kreuzförmige Erhabenheiten [9], oder innerer Kre[uz]

1) Leberi praelect. anat. Vind. 1778, p. 23. 2) Monro's Kno[chen]l. übers. von Krause, Lpz. 1761, S. 152. 3) Sömmerring's Kno[chen]lehre, §. 113. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 1[..]. 5) 6) Heuermann's Physiol. 2. Th. S. 153. 7) Winslow's [ana]t. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 76. (gouttière cruciale.) 8) May[er]'s Beschr. des menschl. K. 1. B. S. 296. 9) Böhmer's Knochenl. [..] Altenb. 1798, §. 139.

ichel[10], oder Gekreuzte Linien[11], oder Kreuzleisten[12] des interhauptbeines, (Crux occipitis[13], Lineae cruciatae ainentes[14], s. Eminentia cruciata[15], s. Cruces eminentes, s. illicidium cruciale[16], s. Eminentiae cruciformes, s Lineae uciatae[17] ossis occipitalis,) die auf der concaven Fläche des cipitalknochens in Gestalt eines Kreuzes zusammenlaufenden Knonleisten, wovon die drei obern zu einer Rinne ausgehöhlt sind, in lche sich die Bluthälter der harten Hirnhaut einsenken, für deren lage überhaupt diese Linien bestimmt sind. S. Occipitalknoen.

10) Leber's Vorles. über d. Zerglied. S. 28. 11) Walter's Abh. v. trockn. Knoch. S. 58. 12) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 18. 13) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 14) Blumenbach's Gesch d. Knoch. §. 36. 15) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2 B. §. 554. 16) Winslowii expos. anat. lat. vers. tr. de oss. sicc. n. 224. 17) Mayer's Beschr u s. w. a. a. O.

Kreuzförmiger Fortsatz der harten Hirnhaut[1], (Processus durae matris cruciatus[2].) der vom Kopftheil der harten Hirnhaut zwischen die Abtheilungen des Encephalons sich einsenkende Fortsatz, welcher in der Gegend der kreuzförmigen Erhabenheit des Hinterhauptknochens beginnt, und aus vier Abtheilungen besteht, nämlich: aus der großen und kleinen Sichel und dem rechten und linken Theile des Hirnzeltes. S. Gehirnhäute.

1) 2) Meckel's Handb. d. mensch. Anat 3. B. §. 1800.

Kreuzförmiges Band des Trägers, s. Kreuzligament des las. — **gräte**, s. Kreuzförmige Spina des Occipitalknochens. — **hüftknochenfuge**, s. Sacroiliacische Symphyse.

Kreuzigung, s. Decussation.

Kreuzknochen[1], Kreuzbein[2], Creuzbein[3], Heiliges Bein[4], Heiligbein[5], Heiligenbein[6], Grundbein[7], Großes Bein[8], Breites Bein[9], Unbeweglicher Endknochen des Rückgraths[10], Schaufelförmiges Bein[11], Os sacrum[12], s. sacrum magnum[13], s. latum[14], s. amplum[15], s. lumbare[16], s. clunium[17], s. clavium[18], s. extremum spi-

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 140. 2) Leber's Vorles. über die Zergliederungsk. Wien 1776, S. 85. 3) v. Horn's Wehmütter Sephra und Pua, 3. Aufl. Stockh. und Leipz. 1743, S. 3. 4) Leber's Vorles u. s. w. a. a. O. 5) Kulmus anat. Taf. Tab. 5. 6) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 73. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B § 509. 8) Th. Bartholini Zerlegung des menschl. Leibes, übers. durch Wallner, Nürnb 1677, S. 820. 9) Ambrosii Paräi Wundarznei, übers. v. Uffenbach, Frankf. a M. 1601, S. 247. 10) Osiander's Lehrb. d. Hebammenk. §. 104. 11) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 491. 12) In Uebertragung der Griechischen Bezeichnung Οστουν ἱερον. Galeni de ossib. l. Ferd. Balamio Sic. interpr. l. 11. Unter mehrern Meinungen, warum dieser Knochen diese Benennung in der ältesten Zeit erhielt, ist die, daß sie hier bloß so viel als „groß" bedeutet, die wahrscheinlichste; die übrigen, die alle weiter hergeholt sind, findet man vollständig in Riolani comm. in Galeni de ossib. l. c 17. (anthropogr. ed. Paris 1626, p. 848.) zusammengestellt. 13) „groß" in Beziehung auf die übrigen Knochen des Rückgraths. Riolani comm. etc l. c. 14) „πλατυ" nach Galen l. c. 12. 15) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 18. 16) — 18) ibid. in indice characterum in fine libri 1.

nae dorsi[19], s. basilare[20], Vertebra magna[21], Subvertebrum, Subvertebra[23], Coccyx perforatus[24], s. tertius[25], Vetula, Osamium[27], Osanum[28], Os hieron[29],) der, zwischen dem tersten Lendenwirbel und dem obersten Coccyxknochen liegende, stä Knochen der Wirbelsäule. Er muß als ein aus mehrern mit einan verwachsenen Wirbeln bestehender Wirbel angesehen werden, da die Spuren dieser Zusammensetzung auch im spätesten Lebensa noch deutlich nachweisen lassen; die einzelnen Wirbel, aus denen besteht, nennt man falsche Wirbel, (Vertebrae spuriae, s. thae,) und indem dieselben von oben nach unten immer niedr und schmäler werden, erhält der Kreuzknochen dadurch die Gestalt ner von vorn nach hinten plattgedrückten, von oben nach unten bogenen, und von einer Seite zur andern etwas gekrümmten ramide.

Man unterscheidet am Kreuzknochen die Basis, (Basis,) oder obern breiten, und die Spitze, (Apex,) oder den untern Theil; vordere und eine hintere, und zwei Seitenflächen.

Die vordere Fläche ist von oben nach unten, und von e Seite zur andern, also in der Länge und in der Breite, jedoch verschiedenem Grade, gekrümmt, und theilt sich durch die zwei hen der Kreuzknochenlöcher in den mittlen und zwei Seitentheile. Der mittlere Theil enthält die vordern Flächen der falschen Wir deren Grenzen durch querlaufende erhabene Leisten bezeichnet si Die Seitentheile bestehen aus den verwachsenen Querfortsätzen falschen Wirbel, und hier ist die Zusammensetzung weniger deut als am mittlern Theile. Die auf dieser Fläche befindlichen vord Oeffnungen für die Kreuznerven, (Foramina sacralia ante ra,) sind weiter als die hintern, und nehmen von oben nach u ebenfalls an Größe ab. Gewöhnlich sind solcher Oeffnungen vier handen; bisweilen aber, wo der Kreuzknochen aus sechs falschen beln, statt aus fünfen, besteht, finden sich fünf Kreuzknochenlöc Die vordere Fläche des Kreuzknochens ist im Ganzen ziemlich gl und bildet die hintere Wand des kleinen Beckens.

Die hintere Fläche des Kreuzknochens ist von oben nach u und auch von einer Seite zur andern convex, in derselben Art, die vordere in beiden Richtungen concav ist. Sie ist durch viele befindliche Erhabenheiten und Vertiefungen, als Spuren der fals Wirbel, sehr uneben, so wie das ganze Rückgrath an seiner hin Fläche viel unebener und mannigfaltiger gestaltet ist, als an se einfachen vordern. Vorzüglich machen sich fünf verschiedene von o nach unten verlaufende Reihen von Erhabenheiten bemerklich, denen die mittelste die Spur der verwachsenen Dornfortsätze, die

19) Osiander's Grundr. d. Entbindungsk. Gött. 1801, 1. B. S. 25. Winslowii expos. anat. in lat. vers. Vol. I. §. 508. 21) nach H pokrates (Epidem. l. 2. s. 4.) Laurentii hist. an. l. 2. c. 26. nach Rufus ὑποσφονδυλον. Stephani dict. med. 1564, p. 536. Veslingii syntagm anat. c. comm. G. Blasii Patav. 1627, p. 18. 24) nach Pollux (onomast.) ὁ τρητος κοκκυξ. Riolani comm. c. 17. (anthropogr. ed. cit. p. 850.) 25) Durch fehlerhafte Uebersetzung in voriger Note gedachten Benennung, s. ebendas. 26) — 28) Vesalii c. h. fabr. l. c. 29) S. Hieronos. Vgl. auch Note 12.

s nächsten nach außen die Spur der verwachsenen Gelenkfortsätze
smachen, die beiden folgenden, noch mehr nach außen liegenden
den Querfortsätzen der falschen Wirbel gehören; die Enden der
uerfortsätze an den falschen Wirbeln machen die beiden Seitenflä=
n oder Seitenränder des Kreuzknochens aus. Die Spur der Dorn=
tsätze, oder die Mittellinie der hintern Fläche des Kreuzknochens, ist
wöhnlich in eine erhabene unebene Leiste, (Crista sacralis,) ver=
chsen, welche jedoch nicht in der Gegend des ersten Kreuzknochen=
jes beginnt, indem höher hinauf ein dreieckiger, unten spitz zulau=
der Ausschnitt sich befindet, so daß der obere Theil des Kreuz=
ochencanales hier ohne hintere Knochenbedeckung ist, und von dem
tern hintern Theile des untersten Lendenwirbels geschützt wird. Ein
n solcher Ausschnitt findet sich am untern Theil der hintern Fläche
Kreuzknochens, welcher mit seiner Spitze nach oben sieht. Die
ser mittelsten Reihe zunächst nach außen liegenden beiden Reihen
n Erhabenheiten sind die am schwächsten ausgewirkten; nach ihnen
gen die hintern Kreuzknochenlöcher, (Foramina sacralia
steriora,) die zwar auch von oben nach unten an Größe abneh=
n, von denen aber doch nicht immer das letzte das kleinste ist. Zu=
hst von den Kreuzknochenlöchern nach außen folgt die äußerste Reihe
n Erhabenheiten, welche starke, stumpfzugespitzte Hügel darstellen,
d zwischen sich bogenartig ausgeschweifte Vertiefungen lassen. Un=
läuft diese Hügelreihe in die Kreuzknochenhörner, (Cornua
cralia,) aus, welche sich durch knorplichte und sehnlichte Masse mit
n Hörnern des obersten Coccyxknochens verbinden. Noch weiter von
n zwei äußersten Hügelreihen nach außen findet sich zu beiden Sei=
, bis an die Ränder des Kreuzknochens, eine sehr unebene, läng=
te, an die Seitenflächen stoßende, unten völlig verschwindende Flä=
, in welcher die Spuren der Querfortsätze als erhabene Wülste
rág von oben nach unten verlaufen, und die Zwischenräume zwi=
en den Querfortsätzen sich als vertiefte Gruben zeigen, von denen
onders die oberste durch ihre Tiefe und Rauhigkeit ausgezeichnet ist.
Die Basis oder Grundfläche, (Basis,) des Kreuzknochens ist
obere Theil desselben, auf dessen mittlerer Gegend die Wirbelsäule
ht. Die Verbindung mit dieser geschieht durch die eiförmige über=
rpelte Gelenkfläche, deren größter Durchmesser von einer Seite des
euzknochens zur andern, der kleinste von hinten nach vorn geht.
e ist etwas vertieft, und nimmt die untere Fläche des untersten
ndenwirbels, nebst dem, zwischen beiden liegenden, Bandknorpel auf.
r vordere Rand dieser Gelenkfläche des Kreuzknochens heißt der
orberg oder das Vorgebirge, (Promontorium,) ragt mehr
r weniger in das kleine Becken herein, und ist vorzüglich in der
burtshülfe wichtig. An beiden Seiten der Gelenkfläche geht ein nach
ßen fächerförmig sich ausbreitender, glatter, hinten in ein stumpfes
de auslaufender, vorn rundlich in die vordere Fläche des Kreuz=
ochens übergehender Theil ab, welcher den sehr vergrößerten und
sgezogenen Querfortsatz des obersten falschen Wirbels darstellt. Nach
ten erscheinen die obern Gelenkfortsätze dieses falschen Wirbels selbst=
ndig ausgebildet, mit ihren Gelenkflächen nach hinten und innen
richtet.

Die Spitze des Kreuzknochens, (Apex,) ist der unterste schm und abgestumpft zugespitzte Theil desselben, welcher eine überknorpe zur Aufnahme des obersten Coccyxknochens bestimmte, Gelenkfl darstellt.

Die beiden Seitenflächen des Kreuzknochens sind oben am b testen, und laufen nach unten in die Seitenränder dieses K chens aus. Der obere überknorpelte Theil derselben heißt die o förmige oder nierenförmige Fläche des Kreuzknoche (Facies auricularis, s. reniformis ossis sacri,) und entspricht gleichnamigen überknorpelten Fläche am Hüftknochen. Die durch b Flächen bewirkte synarthrotische Verbindung ist die Kreuzhüftk chenfuge, (Symphysis, s. Synchondrosis sacro iliaca.) Un halb der ohrförmigen Fläche besteht jede Seitenfläche des Kreuzk chens aus einer vorwärts gekrümmten, immer schmäler werdend sehr rauhen Fläche, welche zur Anlage der untern Beckenligamen (Ligamentum tuberoso-sacrum und spinoso-sacrum,) di und endlich in einen schmalen Rand und in die Kreuzknochenhö übergeht.

Der Rückenmarkscanal im Kreuzknochen, Canal Kreuzknochens, (Canalis sacralis, Pars sacralis canalis v tebralis,) ist oben dreieckig, so daß er eine vordere und zwei hin Flächen, zwei seitliche und einen hintern Winkel zeigt; doch ist ses Dreieck im obern Theile des Kreuzknochens schon weit flach der hintere Winkel weit stumpfer, als in den übrigen Theilen Rückenmarkscanales; weiter nach unten wird der Canal sehr sch enger, und von vorn nach hinten zusammengedrückt, und unten e lich, (Crepido canalis sacralis,) nach hinten völlig knochen Die vordern und hintern Kreuzknochenlöcher kommen in dem Ca selbst zusammen und lassen die Kreuznerven hindurch.

Die Substanz des Kreuzknochens ist im Ganzen locker schwammig, am festesten jedoch in den Theilen desselben, welche Wirbelbogen entsprechen, am lockersten in den Körpern der fals Wirbel.

Die Muskeln, welche sich an dem Kreuzknochen befestigen, si ein Theil des Multifidus des Rückgrathes, des langen Rückenm kels, des Sacrolumbalis und des großen Glutäus, an den Sei theilen der hintern Fläche; der breite Rückenmuskel, der innere sch Bauchmuskel, bisweilen auch der hintere untere Sägenmuskel an Kreuzknochenleiste; der birnförmige Muskel des Oberschenkels an vordere Fläche.

Die Entwickelungsgeschichte des Kreuzknochens im Föt und Kindesalter, so wie die Geschlechtsverschiedenheiten bereits unter dem Artikel Becken[30] angegeben worden.

Bei Thieren ist der Kreuzknochen von sehr verschiedener Bildu immer aber als derjenige Theil der Wirbelsäule zu betrachten, wel zunächst an die Schwanzwirbel grenzt. Bei den Fischen möchte m kaum wirkliche Kreuzwirbel unterscheiden können; unter den Am bien nur bei den Fröschen und Eidechsen; bei den Vögeln sind Kreuzwirbel, theils unter sich selbst, theils mit den Darmknoc

30) Anat. physiol. Realw. 1. B. S. 677 und 683.

wachsen, und nur durch die Kreuzknochenlöcher erkennbar; bei den ugthieren findet sich, nach den verschiedenen Arten, die Zahl der nzwirbel von eins bis sieben variiren, die gewöhnliche Zahl aber drei [31]. Bekanntlich war die Beschreibung des Kreuzknochens ei- von den Hauptbeweisen, welche Vesal gegen die Richtigkeit der lenschen Anatomie aufstellte.

Als Abweichungen vom natürlichen Baue bemerkte man den uzknochen aus sechs, seltner aus vier, noch seltner aus drei fal- n Wirbeln bestehend [32]; auch will man sieben Wirbel an ihm be- kt haben [33]; allein wahrscheinlich war in diesen Fällen der oberste cyrknochen mit dem Kreuzknochen verwachsen, und wurde als Theil es letztern angesehen [34]. Außerdem ist die Gestalt des Kreuzkno- ns, besonders an dessen oberem Theile, vielen Abänderungen unter- fen; beständiger in seinem Baue scheint der untere Theil zu seyn, hier nur mehr oder weniger sich der Gestalt des obersten Coccyx- chens zu nähern. Bei Scoliose der Lendenwirbel ist der Kreuzkno- n unsymmetrisch, und gewöhnlich diejenige Seite oben höher, nach cher die concave Seite der Scoliose gewendet ist; bei Kyphose der denwirbel ist der Kreuzknochen meistens platter und weniger ge- mmt, als gewöhnlich; stärker gekrümmt dagegen bei der Lordose Lendenwirbel und der Kyphose der Rückenwirbel.

1) Carus Lehrb. d. Zootol. §. 236 u. a. and. O. 32) Sömmerring's Knochenl. §. 369. 33) Sal. Alberti histor. plerar. part. hum. corp. Viteb. 1583, 8. p. 89 Pet. Paw primit. anat. p. 102. 34) Blu- menbach's Beschr. d Knoch. §. 247. Note. (H*.)

Kreuzknochenarterien u. s. w., s. Kreuzbeinarterien u. s. w.

Kreuzknoten, s. Sacralganglien.

Kreuzköpfe [1], (Capita cruciata [2],) Hirnschädel mit bemerkba- Frontalsutur, indem diese dann, die Richtung der Sagittalsutur folgend, die coronarische Sutur durchschneidet, und so die Form es Kreuzes bildet. S. Hirnschädel.

) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 654.

Kreuzleiste, s. Kreuzförmige Spina des Occipitalknochens.

Kreuzleisten des Occipitalknochens, s. Kreuzförmige Spina Occipitalknochens.

Kreuzligament des Atlas, (Ligamentum cruciforme at- tis [1],) Kreuzförmiges, oder Queres Band [2] des Trä- rs [3], Querband am Atlas [4], Zwerchband des zahnför- gen Fortsatzes [5], (Ligamentum transversale [6], s. transver- n [7], s. cruciatum [8], s. semicirculare [9] atlantis,) ein vor dem mentösen Apparat der Halswirbel, und hinter dem Zahne des istropheus liegendes, quer von einem innern Tuberkel des Atlas n andern laufendes, mit einem obern Anhange, der sich an den nterhauptsknochen, und einem untern, der sich an den Körper des istropheus setzt, in Gestalt eines Kreuzes, versehenes Ligament,

) nach Mauchart (diss. capitis articulatio cum prima et secunda colli ver- tebra. Tübing. 1747, 4. et in Halleri diss. anat. sel. T. VI) 2) 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 835. 4) Sömmerring's Bänderl. §. 90. 5) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S 441. 6) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th. §. 281. 7) 8) Hil- debrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 430. 9) Heisteri comp. anat. edit. 2. p. 23.

welches den Hinterhauptknochen, den Atlas und Epistropheus einander verbindet, und den Zahn des letztern zwischen sich und vordern Bogen des Atlas einschließt. Betrachtet man den horizo len Theil dieses Bandes als das eigentliche Band, und seinen o und untern perpendiculären Theil als zu ihm gehörige Anhänge ist die Benennung Querligament richtig; betrachtet man aber horizontalen, und die beiden senkrechten Theile als ein Ganzes, s die Benennung Kreuzligament richtiger. S. Halsligame

Kreuzligament des Tarsus, (Ligamentum cruciatum tars Kreuzband des Spanners[2], Kreuzbinde des Rückens Fußgelenkes[3], (Ligamentum commune cruciatum [4] tar,) zwei schmale ligamentöse Faserlagen, welche in Form eines Kre auf dem vordern Theile des Fußgelenkes liegen, so daß die eine innern Malleolus des Unterschenkels nach außen zum Calcaneus l die andere vom äußern Malleolus aus sich an den scaphoideis Knochen des Fußes ansetzt, beide aber den unter ihnen weglau den Sehnen mehrerer an der vordern Seite des Unterschenkels genden Muskeln zur Befestigung dienen. S. Fußmuskeln.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb der Anat. d. M. 2. B. §. 1275. 3) 4) Sömmerring's Bänderl. §. 92.

Kreuzligamente, Kreuzbänder, Creuzbänder, Kre förmige, oder Gekreuzte, oder Creuzförmige Bänder, Ligamente, (Ligamenta cruciata, s. cruciformia,) L mente, die in ihrer Entgegenstellung die Form eines Kreuzes ha S. Ligamente.

Kreuzligamente der Finger und Zehen, s. Kreuzförmige gamente der Finger und Zehen.

Kreuzligamente des Knies, (Ligamenta cruciata gen Ligamenta cruciata in poplite[2],) Kreuz- oder Creuzb der, oder Mittlere[3], oder Gekreuzte Bänder[4] des Kni (Ligamenta media genu[5],) die innerhalb des Capselligaments Knies befindlichen, starken, sich kreuzenden, Ligamente, welche Befestigung des Unterschenkels an den Oberschenkel beitragen, züglich aber die Beugung und Ausstreckung des Kniegelenkes einsch ken, und von denen a) ein vorderes[6], (anticum,) in der gend der innern Spitze der Abclivität der Tibia entspringt, und schräg auf- und hinterwärts gehend, oben an die innere Fläche äußern Condylus des Schenkelknochens ansetzt; b) ein hintere (posticum,) aus der hintern Fovea der Abclivität der Tibia k mendes, sich, indem es aufwärts und einwärts geht, mit jenem kre und sich nach vorn an die äußere Fläche des innern Condylus Schenkelknochens befestigt. S. Kniegelenk.

1) Mayer's Beschr. d. m. K. 2. B. S. 552. 2) Sömmerring's derl. §. 88. 3) 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1 S. 384. 5) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. I. tr. de oss. n. 165. 6 7) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Kreuzlinien des Hinterhauptknochens, s. Kreuzförmige Spina des Occipitalknochens. — **steisbeinmuskel,** s. Sacrococcygeus.

Kreuzung, s. Decussation. — **der Sehnerven,** s. Decussation der Sehnerven.

Kreuzung der vordern Stränge des Rückenmarks[1], von ...a 5 Linien Länge, wodurch die vordern Bündel des Stranges der ...ten Seite theilweise zum Pyramidenkörper der linken Seite, und ...gekehrt, die der linken Seite zu dem der rechten gelangen. S. ...ter Gehirn.

1) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 441.

Krösdrüse, s. Pancreas. — **arterien**, s. Pancreatische Ar...ien.

Kronband, s. Coronarisches Ligament der Leber.

Krone, auch Kranz, wörtliche Uebersetzung des Lateinischen Wor... Corona. S. dieß Wort nebst seinen Ableitungen. S. auch Co...coideischer Proceß.

Krone der Eichel[1], Eichelkrone[2], Rand der Eichel[3], ...ichelrand, Hinterer Eichelrand, (Corona[4], s. Torulus[5], ...Circumferentia posterior[6], s. Circumferentia basis[7], s. Fi...s[8], s. Margo, s. Margo posterior glandis, Circulus glan...um cingens[9], Corona penis[10],) der hintere wulstige, die Axe ...Penis schräg durchschneidende Rand der Eichel, hinter welchem ...gsherum eine Vertiefung läuft, in welche die Littreschen Drüsen ...gen. S. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, ...enis.

1) Leber's Vorles. üb. d. Zerglied. S. 436. 2) Haller's Grundr. d. Physiol. umg. v Leveling, 2. Thl. §. 379. 3) Wiedemann's Handb. d. An. §. 217. 4) Laurentii hist. anat. l. 7. c. 7. 5) Halleri el. physiol. T. VII. l. 27 s. 1. §. 39. 6) Heisteri comp. anat. edit. 2. §. 229. 7) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tract. de abdom. n. 543. 8) Columbi de re anat. l. 11. c. 15. 9) Laurentii hist. an. l. c. 10) Morgagni advers. anat. I. explic. tab. 4. fig. 4. K.

Krone[1] **eines Zahnes**, Körper[2], oder Grund eines ...ahnes[3], (Corona[4], s. Corpus[5], s. Epiphysis dentis,) der ...er die Zahnzelle hervor, frei in die Mundhöhle hereinragende, vom ...hnfleische unbedeckte, Theil des Zahnes, welcher sich noch besonders ...rch seinen harten glänzenden Ueberzug, dem sogenannten Schmelz, ...n den übrigen Theilen des Zahnes unterscheidet, und bei den Schnei...zähnen einen scharfen Rand, bei den Eckzähnen eine stumpfe Spitze, ...i den Backenzähnen aber eine breitere, unebene Oberfläche bildet. ... Zähne

1) — 4) Monro's Knochenl. übers. v. Krause, S. 225. 5) Die Benennung der einzelnen Theile eines Zahnes ist bei verschiedenen Anatomen verschieden. So bezeichnet Winslow durch das Wort couronne bloß bei den Backzähnen den aus der Zahnzelle hervorragenden Theil des Zahnes, bei den übrigen Zähnen nennt er diesen Theil corps. (exp. anat. T. I. traité des os secs. n. 368.). Leber nennt den frei aus der Zahnzelle herausragenden Theil des Zahnes Körper, und den obern Theil dieses Körpers Krone, (Vorl. über d. Zerglied. S. 69.) dagegen Walter unter der Bezeichnung Körper den Theil des Zahnes versteht, der zwischen dem Halse und der Wurzel desselben sich befindet (Abhandl. v. tr. Knoch. 2. Aufl. S. 192.) Sömmerring in seiner Knochenlehre, (§. 227.) und mit ihm die Neuern brauchen die Bezeichnung Krone des Zahns in unserer hier angegebenen Bedeutung.

Kronenförmiger Fortsatz u. s. w., — **fortsatz u. s. w.**, Coronoideischer Proceß u. s. w. — **nath**, s. Coronalsutur. — **...and des Scheitelbeins**, s. Coronalrand des Scheitelknochens.

Kronfortsatz u. s. w., s. Coronoideischer Proceß u. s. w. — **naht**, s. Coronalsutur.

Krospel, s. Knorpel.

Krümmer der Steißbeine, s. Sacrococcygeus.

Krümmungen, s. Flexuren. — **der großen Hirnhöhl**, s. Hörner der großen Hirnhöhlen. — — **Schlagadern**, s. Arterienwindungen. — **des Dickdarms**, s. Flexuren des Dickdarms. — — **Magens**, s. Curvaturen des Magens.

Krummdarm[1], Eigentlicher dünner Darm[2], (Intestinum jejunum et ileum[3], Intestinum tenue[4],) das Stück Gedärme, welches sich zwischen dem Darmende des Duodenum und der Bauhin'schen Klappe befindet, folglich das Jejunum und Ileum zusammen in sich faßt. Die angeführten Anatomen wählen diese Vereinigung, weil die schon von sehr alten Zeiten her angenommene Trennung zwischen Jejunum und Ileum sich in der Natur nicht scharf nachweisen läßt. — In engerer Bedeutung bezeichnet Krummdarm das Ileum. — Vgl. Jejunum, Ileum, Darmcanal.

1) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 116. 2) Sömmerring's Eingeweidel. 2. Abth. §. 196. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. B. §. 2037. 4) nach Haller (el. physiol. T. VII. l. 24. s. 1. §. 5

Krummdarmdivertikel[1], s. Divertikel am Darmcanal.

1) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 4. B. S. 317.

Krummdarmpulsader, s. Iliumarterie.

Krumme Darmarterie, s. Iliumarterie. — **Fibern**, s. ter Gerade Fibern.

Krummer Darm, s. Dünndarm.

Krummzieher des Mundes, s. unter Zygomatische Muskeln.

Kuchenhaut, s. unter Chorion.

Kukugks, oder **Kukuksbein**, oder **beine**, oder **knochen**, s. Coccyxknochen.

Kugel, s. Kopf eines Knochens. — **des Schenkelknochens**, s. Kopf des Schenkelknochens. — **bänder**, s. Capselligamente.

Kugelbildung, (Formatio globosa, s. sphaeroidea, Conglobatio,) das Gestalten kugelförmiger Körper als elementärer Theile höherer Formen, im Gegensatz der linearen oder fibrösen Bildung. — Bildung.

Kugelförmige Articulation[1], (Articulatio sphaeroidea[2]) eine Articulation, bei der der Gelenkkopf als eine Halbkugel von der Gelenkhöhle aufgenommen wird, und in so fern Synonym mit Enarthrose.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 307. 2) Winslowii expos. anat. lat. vers. tr. de oss. sicc §. 855.

Kügelchen der Lymphe[1], **der Milch**[2], **der Nervensubstanz**[3], s. unter Lymphe, Milch, Nerven.

1) — 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 6.

Kügelchen des Bluts, s. Blutkügelchen. — — **Chylus**, s. Chyluskügelchen. — — **Geblüts**, s. Blutkügelchen.

Kühnes Temperament, s. Cholerisches Temperament.

Kühnheit, Erkühnung, (Audacia[1], Audentia[2],) Mu

1) Livii hist. Rom. l. 1. c. 12. 2) Taciti ann. l. 15. c. 53.

sich besonders durch Verachtung von Gefahr andeutet. Vgl. uth.

Kürzerer querliegender Kopf des Adductors der großen ze, s. Quermuskel des Fußes.

Küßchen, Mäulchen, (Basiolum [1], Suaviolum [2], Saviolum [3],) Diminutiv von Kuß.

1) Apulej. metam. l. 10. ed. Elmenh. p. 248. 2) 3) Catulli carm. 97. v. 14.

Küssen, Küssung, (Osculatio [1], Exosculatio [2], Basiatio [3], Suaviatio [4], Saviatio [5],) s. Kuß.

1) Catulli carm. 48. v. 46. 2) Plinii hist. l. 10. c. 34. 3) Catulli carm. l. 7. v. 1. 4) 5) Plauti Bacch. act. 1. sc. 2. v. 8. et 12.

Kützel, Kützeln, s. Kitzel.

Kultur, s. Cultur.

Kummer, Bekümmerniß, (Aegritudo [1], Sollicitudo [2],) ist ununterbrochnes schmerzliches Gefühl über ein gegenwärtiges Uebel, dessen Beseitigung wir mit dem Bewußtseyn wünschen, daß sie unsere Kräfte übersteigt. Er unterscheidet sich von Gram dadurch, daß dieser den unersetzlichen Verlust eines Gutes, jener ein gegenwärtiges, nicht zu beseitigendes Uebel betrauert. Eine Mutter, welche mit Kummer am Siechbette ihrer Tochter wachte, sitzt nach deren Tode in Gram versunken an ihrem Sarge. Kummer ist weniger tief und niederdrückend als Gram, weil er noch nicht ganz aller Hoffnung beraubt ist, und durch Aufsuchung der, vielleicht noch einen Schein von Hülfe versprechenden Mittel, sich zerstreuen kann. Von Sorgen ist der Kummer durch die vorschwebende Unmöglichkeit, das Uebel zu beseitigen unterschieden; denn jene finden nur da noch Statt, wo Hülfe möglich ist.

Der Kummer bezeichnet ein weniger beklemmendes Gefühl in der Brust, als der Gram; auch hat er auf die Gesundheit zwar einen ungünstigen, doch weniger störenden und erschöpfenden Einfluß. Er drückt sich auch im Gesicht und den Mienen verschieden und auf eine eigene Weise aus. Der Kummer hat Sorgenfalten = Querfalten der Stirn; der Gram hat Schmerzensfalten = Längenfalten zwischen den Augenbraunen. Ein kummervoller Blick sucht Hülfe; ein gramvolles Auge fleht um Mitleid und Theilnahme. Er gehört übrigens zu den Affecten, und kann verschiedene Grade der Stärke erreichen.

1) „animi" Ciceron. Tusc. qu. l. 3. c. 10. 2) Ciceron. ep. ad div. l. 9. ep. 17.

(Dzondi.)

Kunstbildung, Ästhetische Cultur, die dritte Seite der humanistischen Cultur in ihrer freien Entfaltung, deren Gegenstand das Gefühl ist. S. Cultur.

Kupferhaltige Menschenkörper [1], (Anthropolithi mineralisati cuprei [2],) eine, wiewohl zweifelhafte, Unterabtheilung von mineralisirten Anthropolithen, nach Wallerius, wo in Kupferbergwerksgruben menschliche Leichname, oder deren Rückstände mit Kupfertheilen imprägnirt worden. S. Mineralisirte Anthropolithen.

1) 2) Wallerii syst. miner. T. II. ed. nov. Vienn. 1778, p. 582.

Kuppel [1] des Infundibulums der Cochlea, (Cupula [2]

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1627.

infundibuli cochleae,) die auf dem Infundibulum der Coch befindliche, der Spitze derselben zugekehrte knöcherne Decke. S. D

Kurz, (Brevis, e,) wird ebenfalls wie andere, auf das Räu liche Bezug habende, Bestimmungen, im Gegensatz von Lang, th zur Bezeichnung unterschiedlicher im übrigen mit einem andern üb einstimmenden Körpertheile, theils zur Andeutung ungewöhnli Kürze, in Bezug auf die übrigen Theile derselben Art, namentlich folgenden Fällen gebraucht.

Kurze Abzieher des Daumens, s. unter Abductoren des Da mens.

Kurze Arterien des Magens, (Arteriae breves,) s. un Kurze Gefäße.

Kurze Gefäße, (Vasa brevia [1].) Diese Benennung findet sonders auf die nicht unansehnlichen arteriösen und venösen Ver dungsäste Anwendung, welche einen gegenseitigen Uebergang s arteriösen, so wie des venösen Bluts der Milz und des blin Sacks des Magens vermitteln, und dann wieder als kurze [2] Ar rien, (Arteriae breves [3],) und als kurze Venen, (Venae b ves,) bezeichnet werden. Vgl. Cöliacische Arterie, inglei Pfortader.

1) Riolani anthropogr. l. 2. c. 17. 2) — 5) Mayer's Beschr. d menschl. K. 4. B. S. 371.

Kurze Venen des Magens, (Venae breves ventriculi,) s. unter Kurze Gefäße.

Kurzer Beuger der kleinen Zehe, s. Flexor der kleinen Z
— — **des kleinen Fingers,** s. Flexor des kleinen Fingers.
innerer Hautnerv des Arms, s. unter Cutanerven des Ar
— **Muskel der flachen Hand,** s. unter Palmarmuskeln, den zen Muskel. — **Rückwärtswender der Hand,** s. unter Su natoren, den kurzen Supinator.

Kurzes Leben, (Vita brevis [1], s. exigua [2],) als Gegensatz langem Leben. S. Leben.

1) Plinii hist. nat. l. 16. c. 44. 2) Cicero n. ep. ad Att. l. 10. ep.

Kurzschattige, (Brachiscii,) vgl. Macroscii.

Kuß, (Osculum [1], Basium [2], Suavium [3], Savium [4].) A was in der Menschennatur seiner Grundlage nach thierisch ist, was der Mensch mit den Thieren gemeinschaftlich hat, ist in ihm her gesteigert, in eine weitere Sphäre aufgenommen, greift es d vielseitig in sein Leben ein, und leitet, in dem dadurch erhalte veredleteren Charakter, ihn selbst seiner höhern Bestimmung zu. I besondere ist dieß in der Entwickelung des Geschlechtstriebes un kennbar, der Thiere zweierlei Geschlechts nur in einzelnen Perio des Thierlebens, in einem schnellen Erwachen, und meist mit flüc gem Vorübergang, zu einer Körpervereinigung drängt, an der einzig nur die den Thieren, zum Zweck der Fortpflanzung ihrer G

1) Ciceron. ep. ad Attic. l. 12. ep. 1. 2) Der Unterschied, den Do tus (ad Terent Eun. act. 3. sc. 2. v. 5.) zwischen basium und oscu macht, scheint ohne Grund zu seyn; ursprünglich mag basium, (wie oscu und suavium,) den Mund bedeutet haben, welches die Stelle in Petro satyr. c. 23. „conspuere basio immundissimo" anzudeuten scheint. 3) Cicero n. ep. ad Attic. l. 6. ep. 12. 4) Plauti Psed. act. sc. 1. v. 38.

g eigen gegebenen Körperorgane Theil nehmen. Derselbe Trieb aber, auch in dem Menschenleben nur in dem Zeugungsact seine volle friedigung findet, beherrscht, indem er von jenem Centralpuncte , und hier längere Zeit hindurch zurückgezogen, und seinem endlichen ebeu nach versteckt, mit unzähligen Fäden in alle Lebensverhältnisse einflicht, den Menschen jedes Alters und von jeder Lebensweise, dieß um so gewisser, je weniger der geheime Quell der geisti- Anregung im individuellen Leben erkannt wird. Der Begat- gstrieb, der bei Thieren durch climatische Verhältnisse, und unter regelmäßigen Wechsel der Jahreszeiten aufgeregt, periodisch in einer stillen Wuth hervortritt, wird in der veredelten Menschen- ur zur Liebe, und lenkt den Menschen jenem hohen Ziele, dem cialleben in einander umfassenden Kreisen, um so gewisser zu, je niger der Mensch, ohne mit sich selbst zu zerfallen, daran denkt, Lenkseile als Fesseln von sich abzustreifen, und je williger er dem eimen Zuge folgt, der, indem er ihn der eignen Individua- t theilweise entrückt, ihn der Individualität eines andern von dem Zuge getriebenen zuführt, und durch den Zusammentritt beider einem Doppelleben, erst ihm eine Ergänzung seines wahren yns gewährt, unter dessen entzückenden Anklängen in den Tiefen es Gemüths, er die Wahrheit erfaßt, die der ewige Grundton r dichterischen, aus demselben Gefühl ausgeflossenen, Gesänge älte- wie neuerer Zeit ist, daß das Leben nur Liebe und Liebe nur das en sei.

Da der Mensch aber als Körperwesen nie in reiner Vergeistigung absolutes Lebensziel finden kann; so ist ihm auch in den höch- Gefühlen der beglückenden, wie der beglückten Liebe ein Ziel im rperleben gegeben, dem er um so unbedenklicher nachstrebt, je we- er es ihn an seine Thiernatur mahnt, und dadurch das Ueberge- ht des Körperlichen im Leben über den Geist ihm fühlbar macht. ß ist der Kuß, und das ihn begleitende Durchströmen der Gefühle ier Liebenden, die, geistig schon Ein Wesen, auch körperlich in igster Umarmung sich in einander aufnehmen möchten. Als Lie- szeichen und Liebesausdruck ist der Kuß ausschließlich der nschennatur eigen [5]. Sein Wesen besteht in der innigen Berüh- g von Körpertheilen, die zwischen äußern und innern eine nzscheide machen, die denjenigen Theil des Menschenkörpers, in sich die Schönheit seiner Form vorzugsweise zusammendrängt, menschliche Antlitz, vorzugsweise mit bilden helfen, die als Or- e der Sprache vor andern den Ausdruck der Lebendigkeit haben. dem beim Mundkuß durch eine leichte Inspiration, in derselben Art, beim Saugen, während die Lippen des zweiten Wesens sich auf eignen fügen, die Luft in der verschlossenen Mundhöhle sich ver- nt, wird jene Berührung eine innigste, und die Wahrnehmung Zunahme dieser Verschmelzung körperlicher Organe, die wegen feinen Textur, an der die zartesten Nervenfäden Theil haben, zu zart fühlendsten Theilen des Körpers gehören, in Verbindung

[5]) Das Schnäbeln der Vögel, wobei bloß äußere und gefühllose Mundtheile in Be- rührung kommen, ist doch nur als ein entferntes Analogon des Menschenkusses zu betrachten.

mit dem sich daran knüpfenden augenblicklichen Wahn, mit
Athem des Geliebten, dem unmittelbaren Ausdruck des Lebens,
ses geliebte Leben selbst in sich aufzunehmen, ist es, was den Ku
reinen Liebe zu der höchsten Lebensfeier macht.

In der Geschlechtsvereinigung selbst ist der Kuß dann der eine
der die Erhaltung und Behauptung der Menschlichkeit, während
rein zum Thierleben gehörige Plastische übermächtig hervortritt,
Bestimmung hat. Um deßwillen ist auch die naturgemäße Kö
vereinigung bei der menschlichen Begattung eine solche, bei der
und gegenseitige Umarmung nicht ausgeschlossen sind. In j
Selbstvergessen, das dem freien Hervortreten der Bildungsthäti
bei der Begattung vorhergeht, wird auch der physiologische Char
des Kusses ein mehr auf das Thierleben potenzirter, und das
Humanistische verschwindet in dem Maße, als auch tiefere Mundt
daran Theil nehmen, und der Kuß für die Plasticität selbst sollicitire
wird, die, auf dem Culminationspuncte des Zeugungsactes völlig
hervortretend, dann alles im Gefühl Verlebendigte im Organis
auf Einen Punct concentrirend, auch den Sinnenreiz des Kusse
die allgemeine Ertödtung alles übrigen sensuellen Lebens aufnimm

Dem Liebeskuß im Geschlechtsleben steht der Kindeskuß,
Ausdruck der mütterlichen Zärtlichkeit, wie überhaupt die Mutter
der Geschlechtsliebe, am nächsten. Aber auch beim Kinde er
sehr zeitig, als erster Ausbruch eines liebenden Gefühls, das
dürfniß des Kusses. In dem Verhältniß, als die Kreise, welche M
schen unter sich verknüpfen, weiter gezogen sind, geht der Ku
die von der Natur dem Menschen dargebotenen Ausdrücke seiner
sinnungen gegen andere ein, so als Freundeskuß, schon an
Grenzen des conventionellen Lebens hinstreifend, in die der
mehr oder weniger als Sitte aufgenommen ist. Schon als
geneigt, seine Liebe andern durch Küsse zu bezeichnen, äußert
Mensch, durch inneres Gefühl getrieben, auch seine Zuneigung
Thieren, oder selbst leblosen Dingen, durch Küsse. Hier hat,
in Küssen von Menschen, die Sitte ein nicht minder großes
erhalten, Küsse in willkührliche menschliche Handlungen einzuwe
So ist der Kuß in verschiedenen Graduationen aus einem Lieb
zeichen, von der einen Seite als ein Gnadenzeichen, von
andern ein Zeichen der Verehrung worden. Der Höhere
einen ihm mehr oder minder entfernt Gestellten auf Stirn, A
oder Wangen, oder verstattet ihm selbst die Wange zum Kuß.
Ehrfurchtszeichen hat der Handkuß, in seinen unterschiedlichen
deutungen, sich das Primat errungen. Tiefere Unterwürfigkeit b
tigt sich durch Küssen des Kleides, des Kniees, des Fuße
nes Menschen, die sclavische Verehrung durch Küssen des Bode
auf dem ein Mensch steht. Auch in die religiösen Gebräuche hat der Ku
vielfach Eingang verschafft, und bethätigt, daß auch der Mensch bei
höchsten Streben, in eine übersinnliche Welt einzutreten, durch Anregu
seiner sinnlichen Natur sich leiten läßt. Dahin gehört der Friedens
der frühern christlichen Kirche, das Küssen des Crucifixes,
Evangelienbuchs u. s. w. (H

L. L.

L, der durch bleibendes Anlegen der Zungenspitzen, oder auch Zungenrückens gegen den Gaumen, während die Luft schallend Seite der Zunge sich durchdrängt, sich bildende Consonant, der der sogenannten fließenden. S. Sprache.

abda, s. Irrumator.

abdoides sutura, s. Lambdasutur.

abeae, i. q. Labia, s. Lippen.

abella, Diminutiv von obigem, s. ebendas.

abeo, s. Großlippiger Mensch.

abia, s. Lippen. — *baseos maxillae inferioris*, s. Labien Basis des Unterkiefers. — *costarum*, s. Labien der Rippen. *cristae ossis ilei*, s. Labien der Crista des Darmstücks des Hüftchens. — *lineae asperae ossis femoris*, s. Labien der rauhen Linie des Schenkelknochens. — *ossis*, s. Labien eines Knochens. — *pudendi*, *s. pudendorum externa et interna majora*, *minora*, s. Schamlefzen, ingl. Nymphen. — *scapulae*, s. Labien des Schulterblattes. — *vaginae*, *s. vulvae*, i. q. Labia pudendi.

abiae, i. q. Labia, s. Lippen.

Labialdrüsen, (Labiales glandulae[1],) Lippendrüsen, kleine Drüschen in der zarten Haut der Lippen, welche entweder Speichel Schleim absondern. S. Drüsen.

1 Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 3. B. §. 1777.

abiale os, s. Intermaxillarknochen.

abiales glandulae, s. Labialdrüsen. — *literae*, s. Lippenbuchstaben. — *nervi*, *inferiores*, *superiores*, s. Labialnerven. *pudendi arteriae et venae*, s. Schamlippenarterien und venen. *venae*, s. Labilavenen.

abialis arteria, *s. arteria superficialis*, s. Facialarterie. — *culus*, s. Orbicularmuskel der Lippen. — *vena inferior*, *me*-, *superior*, s. Labialvenen.

Labialnerven, (Labiales nervi,) Lippennerven, Nerven, die die Ober- und Unterlippe mit Zweigen versorgen, nämlich: Oberlippennerven[1], Oberlippnerven[2], Obere Lippennerven[3], Lippenzweige des Infraorbitalnerven[4], Nervi labiales superiores[5], Rami labiales superiores nervi infraorbitalis[6],) drei bis vier vom Infraorbitalnerven bei seinem Aus-

Loder's anat. Taf. T. 160. No. 105 — 107. 2) Sömmerring's Hirn- und Nervenl. §. 234. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 7. B. S. 170. 4) Bock's Beschr. d. fünften Nervenpaares, S. 37. 5) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1872. 6) Bock's Beschr. u. s. w. a. a. O.

tritte aus dem Infraorbitalloche entspringende, hinter dem eig Aufheber der Oberlippe sich strahlenförmig zu dieser herabsen Zweige, welche theils unter sich, theils mit den Zweigen des Fa nerven sich vielfach verbinden, und das Infraorbitalgeflecht bi b) Unterlippennerven[7], Unterlippnerven[8], Untere pennerven[9], Gesichtsäste des Unterkiefernerven (Nervi labiales inferiores[11], Rami labiales inferiores rami tii paris quinti[12],) zwei vom Kinnaste des Unterkiefernerven seinem Austritte aus der vordern Oeffnung des Unterkiefercanals gehende Nervenzweige, (ein äußerer und ein innerer,) welche i Muskeln und die Haut der Unterlippe sich verbreiten, und mit Zweigen des Facialnerven sich mannigfach verbinden. S. unter Hirnnerven, fünftes Paar.

7) Loder's anat. Tafeln, T. 160. No. 153. 161. 8) Sömmerri Hirn- u. Nervenl. § 237. 9) Günther's anat. Nervenl. übers. v. gießer, S. 98. 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. S. 199. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1875. 12) Bock's Bes fünft. Nerv. S. 55.

Labialvenen, (Labiales venae,) Lippenblutadern, penvenen, Venen, welche das Blut von der Ober- und U lippe in die vordere Facialvene zurückführen, nämlich: a) O lippenvenen, (Venae labiales superiores, s. labii superi deren man folgende zwei unterscheidet: α) Obere[1] oder G Oberlippenvene[2], Eigentliche Oberlippenblutad (Vena labii superioris superior[4], s. magna[5],) die das V geflecht der Oberlippe bildende, und unterhalb des untern Auge in die vordere Facialvene einmündende Vene; β) Untere[6], Kleinere[7], oder äußere Oberlippenvene, (Vena labii rioris inferior[9], s. minor[10], s, externa[11],) die kleinere, si der Gegend des großen zygomatischen Muskels in die vorder cialvene einmündende Vene; b) Mittlere Lippenvene[12], (labialis media[13],) die von dem Mundwinkel aus sich nach de dern Facialvene hin erstreckende, und in dieselbe einmündende c) Unterlippenvenen, (Venae labiales inferiores, s. labi ferioris,) deren man folgende zwei unterscheidet: α) Eigent oder Untere Unterlippenvenen, (Vena labii inferiori labialis inferior[14],) welche sich in der Gegend des obern Za lenrandes des Unterkiefers in die vordere Facialvene ergießt Kleine oder Obere Unterlippenvene[15], (Vena labii in ris superior[16],) welche sich oberhalb der mittlern Lippenvene i vordere Facialvene einmündet, und wahrscheinlich unbeständi S. unter Jugularvenen, die äußere.

1) 2) Loder's anat. Tafeln, T. 119. F. 1. No. 112. 3) Meckel's der menschl. Anat. 3. B. §. 1445. 4) 5) Loderi tab. anat. T F. 1. N. 112. 6) 7) Loder's anat. Taf. T. 119. F. 1 N 102. Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. §. 1549. 9) 10) Loderi ta T. 119. F. 1. N. 102. 11) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 13) Loder's anat. Taf. T. 119. F. 1. N. 98. 14) Meckel's u. s. w. a. a. O. 15) 16) Loder's anat. Taf. T. 119. F. 1. N

Labien der Basis des Unterkiefers, (Labia[1] baseo xillae inferioris,) Lefzen[2] oder Lippen der Grundfl

1) — 3) Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 185.

; Unterkiefers, die beiden leistenförmigen Erhabenheiten, welche
: untern Rande, oder der Basis des Unterkiefers, vorzüglich nach
Mitte hin, bemerkbar sind, und zwar a) eine äußere, (Labium
ernum,) welche mehr nach außen und vorn befindlich ist, und
deprimirenden Muskeln des Mundwinkels, so wie den viereckichten
nmuskeln zur Anlage dient; b) eine innere, (Labium inter-
n,) nach innen und hinten befindliche, von welcher die Genio-
idreischen Muskeln ihren Ursprung nehmen. S. Unterkiefer.

Labien der Crista des Darmstücks des Hüftknochens, bia cristae ossis ilei [1],) Lefzen des Kamms des Hüft-
ns [2], die beiden etwas nach den Seiten ausgebogenen Ränder
Crista des Darmstücks des Hüftknochens, und zwar a) die äu-
e, (externum,) nach außen gezogene Seite, an welche sich der
ere schiefe Abdominalmuskel, und der größte und mittlere Glutäus
n; b) die innere, (internum,) nach der innern Fläche des
mstückes hingezogene Seite dieser Crista, welche dem queren Ab-
inalmuskel, so wie dem viereckichten Lendenmuskel zur Anlage
t. S. Hüftknochen.

: 2) Walter's Abh. v. tr. Knoch. 2te Aufl. S. 261.

Labien der rauhen Linie des Schenkelknochens [1], (La- lineae asperae ossis femoris [2],) Lefzen der rauhen Linie
Schenkelknochens [3], die vier linienförmigen Erhabenheiten,
welche die rauhe Linie des Schenkelknochens oberwärts und unter-
s sich theilt, von denen a) die beiden obern, gleichsam als
rzeln der rauhen Linie, α) nach außen zu, (Labium externum,)
großen Trochanter, β) nach innen zu, (Labium internum,)
kleinen Trochanter entspringen; b) die beiden untern aber,
ach außen, (Labium externum,) in den äußern Condylus,
ach innen, (Labium internum,) in den innern Condylus des
enkelknochens übergehen. S. Schenkelknochen.

Walter's Abh. v. tr. Knoch. 2. Aufl. S. 352. 2) 3) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 220.

Labien der Rippen, (Labia costarum [1],) Lefzen des
rn und untern Randes der Rippen [2], die an dem un-
, aber am deutlichsten an dem obern Rande der zweiten Rippe
rkbaren beiden lefzenartigen Erhabenheiten, und zwar a) äußere,
ernae,) welche mehr nach außen liegen, und vorzüglich den äu-
Intercostalmuskeln zur Anlage dienen; b) innere, (internae,)
he sich mehr nach innen zu befinden, und zur Anlage der innern
rcostalmuskeln bestimmt sind. S. Rippen.

2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 158.

Labien des Schulterblattes, (Labia scapulae [1],) Lefzen
Ränder des Schulterblattes [2], die durch die Anlage der
skeln an den unterschiedlichen Rändern des Schulterblattes seit-
s gebildeten wulstigen Erhabenheiten. Namentlich unterscheidet
: a) an dem äußern Rande, α) ein vorderes, (anterius, in-
um,) und β) ein hinteres, (posterius, externum,) welches
re vorzüglich bemerkbar ist, und dem langen Anconäus, so wie
großen und kleinen Teres zur Anlage dient; b) an dem innern

2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 173. 174.

Rande α) ein vorderes, (anterius,) an welches sich der Serratus setzt, und β) ein hinteres, (posterius,) welches großen und kleinen Rhomboideus eine Anlage gewährt; endli an der hintern Kante der Spina des Schulterblattes α) ein res, (superius,) welches dem Cucullarmuskel zur Anlage dient, β) ein unteres, (inferius,) an welches sich der Deltoideus S. Schulterblatt.

Labien eines Knochens, (Labia ossium [1],) Lippen [2], Lefzen [3], oder Auskehlungen, oder Gestade [4] eines Kn chens, (Labia [5], s. Supercilia [6], s. Limbi, s. Orae, s. physes superciliares [7] ossium,) diejenigen Knochenränder, theils Höhlen und Vertiefungen begrenzen, (z. B. an der Hüftpfa theils selbst durch die der Länge nach gehende Einkerbung eines chenrandes entstehen, (z. B. am Kamme des Hüftknochens,) un man in dieser Hinsicht mit Lippen verglichen hat. S. Knoche habenheiten.

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 215. 3) Th. Ba lin's Zerl. d. menschl. Leib. übers. v. Wallner, Nürnb. 1677, S 4) Monro's Knochenl. Uebers. von Krause, S. 38. 5) 6 Bartholini anat. libell. 4. c. 1. 7) Monro's Knochenl. u a. a. O.

Labiosus, i. q. Labeo.

Labium inferius, s. Unterlippe. — *superius*, s. Oberlip

Labor sophiae [1], ein Paracelsisches Figment, eine andere oder das Paradies, wo kein Kranksein, kein giftiges Thier, vie eine beständige Gesundheit, wo alle Operationen der Element kommen, und noch mit aller Kräftigkeit erfolgen. S. unter T sophistische Systeme der Natur, Paracelsisches Sy

1) Theophrasti Paracelsi Tr. vom langen Leben und de pestilitate

Laboratorium naturae, nach Theophrastus Parace die untern Räume der Erde, wo ewige Thätigkeit ist. S. unter T sophistische Systeme der Natur, Paracelsisches Sy

Labores ad partum, s. Wehen.

Labra etc., i. q. Labia etc.

Labrosus, i. q. Labeo.

Labrum cartilagineum acetabuli, s. Knorpelring des Ac lums. — *cerebri*, s. Infundibulum des Gehirns. — *inf* s. Unterlippe. — *superius*, s. Oberlippe.

Labung, s. Erholung.

Labyrinth [1], Irrgang [2], Labyrinth des innern O Innres Ohr [4], Innerer Theil des Gehörwerkzeug Gehörirrgang, (Labyrinthus [6], Labyrinthus auris inti Auris intima [8], Fodina [9], Intima pars organi auditus [10],

1) a) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 1. B. S. 145. (laby 3) Mayer's Beschr. des menschl. K. 5. B. S. 444. 4) Blumen Beschr. d. Knochen, §. 52. 5) Walter's Abh. von d. trockn. K Aufl. S. 82. 6) Winslowii expos. anat. T. I. tr. de oss. s 425. 7) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 8) Hildebra Lehrb. der Anat. 3. B. §. 1615. 9) zwar von Th. Bartholin. s mit Labyrinthus gebraucht, beide Worte bedeuten aber bei ihm bloß da bulum, s. anat. libell. 4. c. 7. 10) Halleri elem. physiol. T. 15. s. 1. §. 28.

ige Theil des Gehörorgans, welcher hinter dem Tympanum und h innen zu seine Lage hat, aus dem Vestibulum, den semicirculä- Canälen und der Cochlea zusammengesetzt ist, und von den man- faltigen Windungen, welche diese Theile bilden, und die man sich früherer Zeit noch weit zahlreicher vorstellte, seinen Namen erhal- hat. S. unter. Ohr, inneres Ohr.

Labyrinth[1] des Ethmoidalknochens, (Labyrinthus ossis moidei[2],) Seitentheile[3], oder Seitenstücke[4], oder Höh- ter Theil[5] des Siebbeins, (Partes[6], s. Portiones[7], s. giones laterales[8] ossis ethmoidei, Labyrinthus narium[9], s. i[10], Pars cavernosa[11], s. spongiosa[12] ossis ethmoidei,) zu beiden Seiten der perpendiculären Platte des Ethmoidalkno- s liegenden ausgehöhlten Theile, welche aus zarten, auf mannig- ige Weise gebogenen Knochenplättchen zusammengesetzt sind, und üglich die Ethmoidalzellen in sich schließen. S. Ethmoidal- chen.

1) Walter's Abh. v. tr. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 115. Seit Winslow führten die Seitentheile des Ethmoidalknochens den Nahmen Labyrinth, obgleich Winslow selbst unter seinem „Labyrinthe des narines" nur die obern Mu- scheln des Ethmoidalknochens verstand, s. s. expos. anat. T. I. traité des os secs. n. 247. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 572. 3) Blumenbach's Beschr. d. Knoch. §. 73. 4) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 85. 5) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 43. 6) Halleri el. physiol. T. V. l. 14. s. 1. §. 7. 7) Winslowii expos. an. etc. l. c. 8) Schaarschmidt's osteol. Tab. T. 10 9) 10) bezeichnet bei Winslow und Schaarschmidt nur die obern Muscheln. 11) Loder's Handb. u. s. w. a. a. O. 12) Th. Bar- tholini anat. libell. 4. c. 8.

Labyrinthus auris, s. auris intimae, s. Labyrinth. — *na- m, s. nasi, s. ossis ethmoidalis*, s. Labyrinth des Ethmoidal- hens.

Lac, s. Milch. — *maternum*, s. Muttermilch. — *muliebre*, nter Milch.

Lacera foramina, s. Jugularlöcher. — *rima*, s. unter Fissu- der Augenhöhle, obere Fissur.

Lacerae fimbriae iridis, s. Streifen der Iris.

Lacerti adscititii palmares, s. unter Verstärkungsfasern des selligaments des Carpus. — *cordis*, s. Fleischbündel der Herz- trikel. — *musculorum*, s. Fascikeln der Muskeln.

Lacertosus, a, um, s. Musculös.

Lacertuli cordis, i. q. Lacerti cordis.

Lacertus, eigentlich der musculöse Theil des Oberarms[1], und dann wohl statt des ganzen Arms gebraucht[2]. S. Oberarm, auch skeln, auch Ulna.

1) Ovidii metam. l. 1. v. 500. 2) ibid. l. 11. v. 240.

Lacertus atlantis medius, s. unter Obturatorische Ligamente Nackens, das vordere. — *ligamenti volaris recti ossis len- ularis inflexus*, s. Schräges Volarligament des lenticulären Kno- s. — *membranae capsularis articuli carpi et antibra- i proprius obliquus inferior et superior*, s. Verstärkungsfa- des Capselligaments des Carpus. — — *carpi communis ob-*

liquus dorsalis manus, s. unter Ligamentöse Membran des [...]pus, unterer Dorsaltheil.

Lachen [1], (Risus [2], Gelos [3],) wird in physiologischen Han[...]chern meist unter den Modificationen des Athemholens, oder [...] denen der Stimme aufgeführt. In seinem vollen Ausbrechen, [...] lautes Lachen, ist es hier nun wohl an seinem Orte; doch [...] bei dem stillen Lachen der Laut unterdrückt, und beim Läch[...] wo bloß das Gesicht in die dem Lachen eignen Falten gezogen [...] hat auch nicht einmal die Respiration einigen Antheil daran. [...] Verziehen der Gesichtsmuskeln ist daher weit charakteristischer fü[...] physiologischen Vorgang beim Lachen, in so fern dieser ein kör[...]cher ist; ein anderer gleich charakteristischer Theil dieses Vorg[...] aber fällt auf die psychische Lebensseite, und ist hier eine eigne [...]dification des Vorstellungslebens. Beim sogenannten verhalte[...] Lachen, wenn Menschen, die sich völlig in ihrer Gewalt haben, keine Miene verziehen, während der Geist von der Lächerlichkeit [...] Gegenstandes gleichwohl ergriffen, ist es sogar rein auf die psy[...] Lebenssphäre beschränkt. Gegenseitig ist aber auch die dem Lach[...] Grunde liegende psychische Affection nicht eine nothwendige B[...]gung desselben, sondern es ist dieses ein reiner Act der Fre[...] eben so wie das Husten, so bei dem Lachen des Mimikers, [...] überhaupt dem erzwungenen und affectirten Lachen.

Die eigne Beweglichkeit des menschlichen Gesichts, vermög[...] ihm eigen dazu verliehenen Muskeln, macht auch den Menschen [...] zum Lachen fähig. Kein Thier lacht [4], wenn auch einige, w[...] davon benannten Lachtauben, Töne von sich geben, die denen [...] menschlichen Lachens ähnlich sind. Dagegen lacht der Mensch [...] als zartes Kind, noch ehe er läuft und die ersten Versuche eine[...]ticulirten Sprache macht, und dieß nicht aus Nachahmung, so[...] von seiner Natur getrieben, zur Andeutung eines freudig auger[...] Lebens [5]. Ein unter Bären auferwachsener Mensch sprach nicht, [...] lachte [6].

Die Veränderungen der Gesichtszüge beim Lachen sind u[...] hervortretender, je mehr ein freies Spiel der Gesichtsmuskeln [...] Individualität eines Menschen gehört; außerdem steht die Ges[...]verziehung mit der höhern oder mindern Affection, die zum [...]chen anregt, und dem mindern oder mehrern Widerstande, der [...] freien Ausbruch des Lachens entgegengesetzt wird, im Verhä[...] Ungeachtet Kinder und junge Leute, wegen höherer Empfängli[...] für alle Reize, häufiger und zwangloser lachen, als bejahrtere [...]sonen; so ist doch der Ausdruck eines lachenden Gesichts in einem [...]ten runzlichen weit stärker angedeutet. Ein schönes Gesicht ge[...] unter nicht zu heftigem Lachen gewöhnlich noch an Liebreiz; Hä[...]

1) Heuermann's Physiol. 2. Th. S. 98. 2) Quintiliani inst. [...] l. 6. c. 3. 3) S. dieß Wort. 4) man hat einzelne Fälle, die das [...]gentheil beweisen sollen, aufgeführt, (Ephem. nat. curios. Dec. II. an [...] obs. 176.) Haller (el. physiol. T. II. l. 8. s. 4. §. 37.) bezweifelt es [...] mit Recht. 5) Krampfartige Zuckungen der Gesichtsmuskeln, die den Au[...] des Lachens haben, von Wurmreiz und andern Affectionen des kindlichen Kö[...] sind pathologische Zustände, die nicht hierher gehören. 6) Schelham[...] diss. de voce, p. 20.

[illegible] ein allgemeines [illegible] das Lachen auch eine Veränderung der Gesichtszüge [illegible] das Gesicht [illegible] die Wangen, der Mund und die Augen [illegible] Durch die Wirkungen [illegible] Mundwinkel [illegible] Mund breiter [illegible] [illegible] die weißen Zähne [illegible] das Lachen [illegible] Die Wangen [illegible] Grübchen [illegible] Bei dem [illegible] Mundwinkel beim Lachen [illegible] Lachmuskel [illegible] [illegible] Lachens [illegible] Gesicht [illegible] [illegible] Lachen [illegible] Wird der [illegible] Lachen [illegible] Das [illegible] Lachen immer um so angenehmer [illegible] je [illegible] der Ausdruck [illegible] Vergleichung der Gesichtszüge [illegible] Schranken [illegible] bei manchen Menschen leichter überschritten werden, als bei andern. [illegible] Möglichkeit eines [illegible] Lachens nehmen die meisten Menschen, wenn sie [illegible] angenehm [illegible] wollen, geflissentlich eine [illegible] Miene an, indem sie selbst nichts, als das Gefühl des [illegible] und des angenehmen Eindrucks, den ihnen die [illegible] die [illegible] das Anbringen, die Leitung u. s. w. eines andern macht, [illegible] andeuten und ein gleiches Gefühl in andern erwecken wollen.

[illegible] Modification der Respiration besteht das Lachen in [illegible] absatzweise, nach einer vorherigen kräftigen Inspiration [illegible] Exspirationen, während [illegible] die Stimmritze sich verengert, so [illegible] die Luft nur in kleinen Explosionen herausgedrängt wird. Die

Herausdrängen bewirken vornehmlich die Bauchmuskeln, und die Erschütterung des Zwerchfells, von der man gewöhnlich als einem gleichzeitigen Vorgang beim Lachen spricht, wird wohl richtiger als Erschütterung des ganzen, von dem Zwerchfell und den Bauchmuskeln umfaßten Apparats der Unterleibseingeweide bezeichnet; um dessentwillen, und weil der Geist dann ohne Anstrengung angenehm beschäftigt ist, und von ihm aus das ganze Nervenleben wohlthätig angeregt wird, ist das Lachen auch ein bekanntes Förderungsmittel der Verdauung. Auch die Lungen nehmen an dieser Erschütterung beim lauten Lachen Theil. Daher macht ein starkes Lachen Husten. Die Explosionen beim Lachen können stumm seyn, wenn der Laut absichtlich zurückgehalten wird, wie beim stillen Lachen, das sich bloß durch ein schnell auf einander folgendes Aushauchen, indem der Buchstabe H ohne einen begleitenden Vocal vernehmbar wird, andeutet. Ungezwungen aber ist das Lachen, in seinen höhern Graduationen, immer ein lautes, und bekommt dann auch den Nahmen eines Gelächters[7], (Cachinnus[8].) Die das H, was sich auch hier vernehmbar macht, begleitenden Vocale sind in einer männlichen Kehle, und wo überhaupt das Lachen mehr ein kräftiges, oder eine Willensäußerung ist, wie beim Auslachen, gewöhnlich ein A, in einer weiblichen Kehle, und wo das Lachen mehr gemüthlich ist, wie das verschämte Lachen, oder auch das sogenannte Kikern ein J. Indifferent ist das Lachen in E. Ungewöhnlicher ist das Lachen in O, am häufigsten jedoch in Männerkehlen, und wird dann mißfällig vernommen. Am seltensten ist das Lachen in U, und deutet auf ein gemischtes Gefühl, und gestörtes Gemüth hin, wie beim Lachen von Verrückten oder Fieberkranken.

An einem heftigen Lachen nimmt der ganze Körper Theil. Ungezwungen bleibt der Mensch unter lautem Lachen in einer ruhigen Stellung; meist bewegt er sich höchst lebhaft dabei, umherlaufend, springend, oder sich drehend, oder wirft sich auch im Sitzen von der einen Seite zur andern. Das Lachen an sich zu halten, wenn der Geist einen Gegenstand einmal als lächerlich aufgefaßt hat, ist nur Menschen von größter Fassung eigen. Meist gelingt es bloß unter dem geflissentlichen, aber doch nicht unbemerkbaren Bemühen, das Gesicht in Falten zu ziehen, die den Ausdruck des Lachens nicht haben, oder weil dabei besonders der Mund fest verschlossen, oder auch durch Beißen der Mundtheile absichtlich ein schmerzhaftes Gefühl hervorgebracht wird, das die Aufmerksamkeit vom Gegenstande des Lachens ableitet; erhält dieser Zustand die Benennung eines verbissenen Lachens. Die Erschütterung, welche die Unterleibsorgane durch das heftige Lachen erleiden, führt das Bedürfniß herbei, die Hände in die Seiten zu stemmen; die Sprache ist gehemmt, wenn einmal das Lachen durch den Willen nicht mehr beherrscht wird; die angefangene Rede wird dann sogleich wieder von dem zurückkehrenden Lachen unterbrochen. Indem die Kehle unwillkührlich beengt wird, und nur in kleinen Stößen der Luft den Ausgang verstattet, wird auch der Athem

7) Das Wort Lache fällt eigentlich nur der Pöbelsprache zu. Das Wort Gelächter ist in verbreiterem Gebrauche zu Bezeichnung des gemeinschaftlichen Lachens mehrerer. 8) Cicero n. de fabr. l. c. 5.

tigt und das Gesicht geröthet; der Körper verliert wohl selbst die
[ft], sich aufrecht zu erhalten, der Mensch wirft sich aus Erschöpfung
einen Sitz, oder sogar zur Erde nieder. Daher der gemeine Aus-
[druc]k, sich vor Lachen wälzen zu müssen. Durch diese hefti-
[gen] Körperbewegungen kann Lachen zufällig in Krankheitszuständen
so heilsam seyn, als Gefahr bringen [9], und die Redensart,
etwas zum Todtlachen ist, ist wenigstens absolut keine Hyper-
[bel,] wenn auch die Fälle eines tödtlichen Lachens wohl immer eine
[ein]e Krankheitsdisposition voraussetzen, zu der sich zufälliges Lachen
[als] Gelegenheitsursache gesellt.

[D]unkler als die Erklärung der bei dem Lachen eintretenden Erschei-
[nun]gen im körperlichen Leben ist die der Veranlassung desselben.
[Die] gewöhnliche ist erfahrungsmäßig die aus der Vorstellung von et-
[was] Lächerlichem hervorgehende. Warum aber erregt etwas Lachen,
[und] wird eben dadurch zu etwas Lächerlichem? Nach der Theorie
[des] Lächerlichen ist es alles das, was einen schnellen, aber nichts
[beleidi]genden Contrast darstellt. Schon das leichte Spiel des Lebens,
[so l]ange als das Leben selbst noch als Spiel erscheint, wie in dem
[unschuldig]ten Sinne der Kinder, bietet in seinem Wechsel unaufhörlich La-
[chen] aufregende Gegensätze dar. Mit wachsender Erkenntniß und
[der] Ausbildung des reflectirenden Verstandes, der die natürlichen
[Ver]bindungen der Ereignisse im Leben umfassend überschaut, ver-
[sch]windet der Stoff des Lächerlichen. Höhere Lebensinteressen lenken
[die] Aufmerksamkeit von den Gegenständen ab, die dem Unbeschäftig-
[ten] durch ihre Entgegenstellung lächerlich erscheinen. Daher die gemeine
[Red]ensart, daß viel Lachen den Narren verrathe, indem es sowohl
[den] Mangel an Ideen, die Dummheit, als die vage Richtung des
[Vor]stellungslebens andeutet, wo die sinnliche Beachtung sich auf nichts
[bede]utende Gegenstände wendet, und wichtigere darüber vernachlässigt.
[Abe]r auch die besonnene Bosheit und Herzlosigkeit verräth sich durch
[Lac]hen, wenn sie bei Gegenständen der Trauer und des fremden Lei-
[de]s bloß das an sich Nichtswerthe, in der Geschiedenheit aber lächerlich
[sich] Darstellende hervorhebt, und einzig dadurch gemüthlicher Anregung
[sich] überläßt. Im allgemeinen geht das Lachen aus einem egoistischen
[Pri]ncip hervor; wir würden nur selten etwas belachen, wenn wir
[den] Gegenstand als einen in unsere engsten Lebenskreise eingreifenden,
[ode]r das Verhältniß, unter dem er sich darstellt, als ein dauerndes und
[not]hwendiges uns vorstellten. Wenn wir die naive Rede eines ge-
[lieb]ten Kindes, oder die verkehrte Antwort belachen, die ein schlaf-
[tru]nkener Freund auf eine Frage gibt, so würden wir uns gar sehr
[bet]rüben, wenn wir glauben müßten, ein Kind werde immer so un-
[ver]ständig oder der Freund immer so stumpfsinnig bleiben. Die Un-
[vo]llkommenheit, die im Lächerlichen uns lebhaft vor die Seele tritt,
[mu]ß durch anderweitige Lebensvortheile wieder seine Ausgleichung fin-
[den] und überwogen werden, wenn sie uns nicht schmerzhaft, oder
[do]ch unangenehm berühren soll. Je mehr Uebergewicht die Phan-
[tas]ie in dem geistigen Leben über den Verstand hat; je lebendiger das
[S]piel der Associationen in dem Vorstellungsleben ist: desto geneigter

9) Mehrere Fälle von beider Art sind in Haller's el. physiol. l. c. not. d und e angeführt.

wird das Gemüth seyn, das Lächerliche in den äußern Umgebu aufzufinden und festzuhalten. Der Witz, als die Gabe, Aehnlic ten in einander fremdartig scheinenden Dingen aufzufinden, f daher auch seine Gewähr darin, daß er belacht wird. Daß die drige Posse häufiger belacht wird, als der feine Witz, gibt ihr zwar keine höhere Stellung, steht aber damit in Verbindung, daß Auffassungsvermögen für das Lächerliche bei uncultivirten Men stärker ist, als bei Menschen von höherer Cultur.

Das Lachen kann aber auch durch bloß körperliche Ver lassungen aufgeregt werden. So bekannt diese Thatsache ist wenig ist doch das Phänomen erklärt, besonders die Verbindung der Kitzeln und Lachen steht. Kinder sind in den ersten Lebensja für den Kitzel weniger empfänglich, als sie es in dem Maße wer als ihr Vorstellungsleben sich entfaltet. Vgl. den Artikel Ki Das hysterische Lachen ist eine der gewöhnlichsten Erscheinungen, wo Lachen als ein pathologischer Zustand auftritt. Zunächst mag es die Verbreitung des fünften Gehirnnerven, und seine Verzweigung den übrigen, zum Gesicht und zu den Respirationsorganen gehenden Ge nerven seyn, wodurch die gleichzeitige Reizung verschiedener Körpe gane beim Lachen bedingt wird, obgleich vieles dabei noch im D keln bleibt. Um deßwillen werden auch die Thränendrüsen zur M leidenheit gezogen, wenn ein heftiges Lachen, gleichsam durch ein verschlagen, Thränen auspreßt, deren Fluß sonst nur der Begl ernster und trauriger Vorstellungen ist.

Hierher gehörige Schriften.

Joubert (Laurent) traité sur les ris, contenant son essence, ses c et merveilheux effais, curieusement recherches, raisonnés et observés, à ris 1579.

Rud. Goclenii physiologia de risu et lacrymis, Marb. 1597, 8.

Elpid. Berretarii tractatus de risu, Florent. 1603, 4.

Fr. Cupichii tr. de risu, Bas. 1738, 4.

E. A. Nicolai's Abh. vom Lachen, Halle 1746, 8.

(Poinsinet de Siori) Traité des causes physiques et morales du r à Amst. 1768, 12.

Denis-Prudent Roy traité medico-philosophique sur le rire, o rire consideré dans les rapports avec l'étude physique et morale de l'ho dans l'état malade, à Par. 1814, 8. (H)

Lachmuskel, s. Risorius.

Lachrimae, s. Thränen.

Laciniae[1] *tuborum Fallopii*, s. Fimbrien der Fallopis Trompeten.

1) Lacinia, der Zipfel eines Kleides.

Laciniatligament des Tarsus, (*Laciniatum ligamentum malleoli interni*[1], *s. tarsi*[2],) Strahl förmiges Band des innern Knöchels[3], ligamentöse St fen, welche vom innern Malleolus des Unterschenkels aus divergir zur innern Seite des Talus und Calcaneus herabsteigen, daselbst die Fetthaut übergehen, und vorzüglich geeignet sind, die Sehne hintern Tibialmuskels in ihrer Lage zu erhalten. Vgl. Fußmuskeln.

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Th. §. 394. 2) Hildebrandt's Le der Anat. 2. B. §. 1276. 3) Sömmerring's Bänderl. §. 96.

Lacrimae, Lacrumae etc., s. Lacrymae etc.
Lacrumalis saccus, s. Lacrymalsack.
Lacrymabundus, a, um, s. Weinend.
Lacrymae, s. Thränen. — *cruentae*, s. Blutweinen.
Lacrymalarterie, (Lacrymalis arteria [1],) Thränenpulsader [2], meist ein Zweig der ophthalmischen, seltener der mittlern megeischen Arterie, der durch die obere Augenhöhlspalte in die Augenhöhle tritt, sich in die Thränendrüse und benachbarte Theile verbreitet, und in den Augenlidern, der Conjunctiva und dem Ringmuskel der Augenlider sich endigt. S. Augenarterien.

1 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1361.

Lacrymalcanäle, (Lacrymales canaliculi [1],) Thränencanäle [2], Thränenröhrchen [3], Thränengänge [4], Thränenleiter, Kleinere Thränencanäle [5], Gänge der Thränenpuncte [6], (Canales [7], s. Ductus lacrymales [8], Ductus lacrymales [9], Ductus lacrymales laterales, Canalicula lacrymalia [10], Ductus punctorum lacrymalium [11], Cornua limacum [12], Lacrymalia [13], Colliciae punctorum lacrymalium [14] Canaliculi limacum,) zwei am innern Augenwinkel, nahe am Rande des Augenlides befindliche häutige runde Röhrchen, welche, indem sie von den Lacrymalpapillen, die als Anfang derselben zu betrachten sind, aus, nach der Nase hin ihre Richtung nehmen, sich unter einem spitzigen Winkel einander nähern, und nahe an einander jedes für sich, oder mit einer gemeinschaftlichen Oeffnung in den Thränensack eintreten. Durch sie gelangen die von den Lacrymalpapillen eingesogenen Thränen in den Thränensack. S. Thränenorgane.

1) Th. Bartholini anat. l. 3. c. 8. 2) Loder's anat. Taf. T. 56. F. 5. No. 6. 7. 3) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1466. 4) Leber's Vorles. über d. Zerglied. S. 500. 5) Mayer's Beschr. des menschl. Körpers, 5. B. S. 381. 6) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. B. S. 316. 7) Loderi tabul. anat. T. 56. fig. 5. N. 6. 7. 8) Janin's Abh. üb. d. Auge, übers. Berl. 1726, S. 26. 9) Halleri elem. physiol. T. V. l. 16. s. 1. §. 21. 10) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 97. 11) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tr. de capite, n. 345. 12) 13) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 14) nach Stenon (de musc. et gland. p. m. 38.)

Lacrymalcanal, (Lacrymalis canalis [1],) Thränencanal [2], Thränengang [3], Knöcherner Thränencanal [4], (Canalis lacrymalis osseus [5], Canalis orbitae nasalis [6], Ductus lacrymalis [7], s. nasalis orbitae [8], Canalis sacci lacrymalis,) der von der ausgehöhlten vordern Hälfte des Thränenknochens, und dem nach innen gerinnten Nasalproceß des Oberkiefers nach unten gebildete knöcherne Gang, welcher den häutigen Thränencanal aufnimmt, und als eine Fortsetzung der Lacrymalrinne angesehen werden kann. S. Thränenknochen.

1 2) Wiedemann's anat. Handb. §. 31. 3) Winslow's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 1. Thl. S. 107. 4) 5) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1470. 6) Schaarschmidt's osteol. Tab. T. 51. 7) Winslowii expos. anat. T. I. tr. de oss. sicc. n. 311. 8) Halleri elem. physiol. T. V. l. 16. s. 1. §. 25.

Lacrymalcarunkel, (Lacrymalis caruncula [1],) Thränen-

1) Riolani anthropograph. l. 4. c. 4.

carunkel[2], Thränenhügel[3], Thränenfleisch[4], Th... nendrüse[5], Kleine Thränendrüse[6], Thränenflei... wärzlein[7], (Caruncula lacrumalis[8], s. nervosa[9], s. Cor... carneum oculi[10], Glandula lachrymalis[11], Glandosa membr... canthi majoris et oculo externe adsita[12],) das im innern ... genwinkel zwischen den Augenlidern und der Conjunctiva liege... röthliche rundliche, aus kleinen Talgdrüsen zusammengesetzte war... ähnliche Körperchen, welches eine Feuchtigkeit derselben Natur ab... dert, wie die Meibomischen Drüsen der Augenlider. S. Auge... der.

2) Winslow's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 4. B. S. 286. 3) Jab... v. d. Natur d. ges. menschl. K. übers. v. Panzerbieter, §. 205. 4) ... lor's Mechanism. d. Aug. übers. Frankf. a. M. 1750, §. 18. 5) na... ner unrichtigen Annahme der ältern Anatomen. Kulmus anat. Tab. T. 9. ... Mayer's Beschr. d. menschl. Körpers, 5. B. S. 379. 7) Th. ... tholini Zerleg. d. menschl. Leib. übers. v. Wallner, S. 554. 8) ... leri elem. physiol. T. V. l. 16. s. 1. §. 18. 9) 10) nach Gale... usu part. l. 10. c. 11.) s. Jul. Casser. Placentini anat. l. 3. c... 11) Jul. Cass. Placent. anat. l. c. 12) Nuckii adenograph. ... p. 5.

Lacrymalcrista des Oberkiefers, (Lacrymalis crista[1] ... xillae superioris,) Thränenkamm[2], das am hintern Rande ... Nasalprocesses des Oberkiefers nach hinten in die Nasenhöhle ... vorragende Knochenrändchen, welches die Lacrymalrinne, so wie ... Lacrymalcanal bilden hilft. S. Oberkiefer.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 302. 2) Wiedema... Handb. d. Anat. §. 28.

Lacrymaldrüse, — drüsen, s. Thränendrüse, — drüsen.

Lacrymale infundibulum, s. Lacrymalsack. — *os*, s. T... nenknochen.

Lacrymales canaliculi, s. Lacrymalcanäle. — *cellulae* o... *ethmoidei*, s. unter Ethmoidalzellen, vordere Zellen. — *duc*... *s. ductus laterales*, s. Lacrymalcanäle. — *papillae*, s. L... malpapillen.

Lacrymalglandel, — glandeln, s. Thränendrüse, — dr...

Lacrymalgrübchen im Stirnknochen, (Lacrymalis fov... s. fossa[2],) Thränendrüsengrube[3], Grube der Thrän... drüse[4], Vertiefung für die Thränendrüse[5], (Foss... s. Fovea glandulae lacrymalis[7], Foveola[8], s. Depressio[9] ... glandula lacrymali,) die an jedem Augenhöhlstücke des Stirn... chens im äußern obern Theile der Augenhöhle sich zeigende, zur ... nahme der Thränendrüse bestimmte flache Grube. S. Stirnk... chen.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 176. 2) Rosenmül... comp. anat. p. 17. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §... 4) Loder's anat. Taf. T. 5. F. 1. N. 13. 5) Winslow's anat. ... Uebers. Berl. 1733, 1. Thl. S. 66. 6) Walter's Abh. v. trockn. ... 2. Aufl. S. 129. 7) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 16. 8) ... beri pracl. anat. Vindob. 1778, p. 19. 9) Winslowii exp. ... lat. vers. T. I. tract. de oss. sicc. n. 199.

Lacrymalhamulus, (Lacrymalis hamulus[1],) Thrän...

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 333.

...en[2], Haken des Thränenbeins[3], (Hamulus ossis un-...[4],) das von der Nasalcrista der Thränenknochen nach unten ...hende, nach vorn und außen gebogene Knochenplättchen, welches, ...m es sich an den vordern Rand der Orbitalplatte des Oberkiefers ... den Anfang des knöchernen Thränencanals bilden hilft. Es ist ...h nicht immer vorhanden. S. Thränenknochen.

... Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 1. B. §. 333. 3) 4) Mayer's Beschr. des menschl. Körpers, 2. B. S. 50.

...acrymalia canalicula, s. Lacrymalcanäle. — *cornua*, s. La...malcanäle. — *puncta*, s. unter Lacrymalpapillen, Lacrymal...te.

...acrymalincisur des Oberkiefers, (Lacrymalis incisura ...illae superioris,) Thränenausschnitt[1], die an dem Na...roceß des Oberkiefers befindliche Aushöhlung, welche mit dem Thrä...nochen den Lacrymalcanal bildet. S. Oberkiefer.

... Monro's Knochenl. übers. v. Krause, S. 194.

...acrymalis arteria, s. Lacrymalarterie. — *canalis*, s. Lacry...canal. — — *membranaceus*, s. Membranöser Lacrymalcanal. *...uncula*, s. Lacrymalcarunkel. — *crista ossis lacrymalis*, s. ...alcrista des Thränenknochens. — — *maxillae superioris*, ...acrymalcrista des Oberkiefers. — *ductus*, s. Lacrymalcanal, ... Membranöser Lacrymalcanal. — *fossa*, s. Lacrymalrinne. *...fovea, s. foveola*, s. Lacrymalgrübchen im Stirnknochen. — *...dula inferior et superior*, s. Thränendrüse, auch Lacrymal...nkel. — *hamulus*, s. Lacrymalhamulus. — *lacus*, s. Lacry...sack, auch Thränensee. — *incisura maxillae superioris*, s. ...acrymalincisur des Oberkiefers. — *nervus*, s. Lacrmalnerv. *...pars ossis lacrymalis*, s. Lacrymaltheil des Thränenknochens. *...processus conchae inferioris*, s. Nasalproceß des muschelför...en Knochens. — *saccus, s. sinus*, s. Lacrymalsack. — *vena*, ...acrymalvene.

...acrymalnerv, (Lacrymalis nervus[1],) Thränennerv[2], ...ränenast[3], oder Thränendrüsenast des ersten Haupt...es vom fünften Paare[4], (Ramus lacrymalis rami primi ...is quinti[5],) ein vom ersten Aste des fünften Gehirnnervenpaares ...pringender, unter dem Augenhöhlendache vorwärts, aufwärts und ...wärts zur Thränendrüse gehender, und sich kurz vor derselben in ...n äußern und einen innern Zweig spaltender Nervenzweig. S. ...er Gehirnnerven, fünftes Paar.

...) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 4. B. §. 2993. 2) — ...4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. Thl. §. 1870. 5) Bock's Beschr. d. fünft. Nervenpaares, S. 18.

Lacrymalpapillen, (Lacrymales papillae[1],) Thränen...rzchen[2], (Extuberationes instar papillae[3], Colliculi papil...es[4],) zwei nahe am innern Augenwinkel an dem Rande eines ...s Augenlides zu befindliche kleine conische Erhabenheiten, ...che in ihrer Mitte mit einer runden Oeffnung versehen sind, welche ...ffnungen von ihrer Bestimmung den Nahmen Lacrymalpuncte,

...) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 3. B. §. 1467. 3) ... Winslowii expos. anat. lat. vers T. IV. tr. de capite, n. 281. 4) ... Halleri elem. physiol. T. V. l. 16. s. 1. §. 20.

Thränenpuncte[5] oder Thränenlöcher[6], Thränensaug (Puncta lacrymalia[7], Spiramina palpebrarum[8],) führen, in sie vom Auge die abgesonderten Thränen aufnehmen, von wo dann weiter durch die Lacrymalcanäle hindurch zum Thränensack langen. S. Thränenorgan.

5) Winslow's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 4. Thl. S. 284. 6) Ki mus anat. Taf. T. 9. 7) nach Faloppia (obs. anat. p. 212.) s. Ri lani anthropogr. l. 4. c. 4. 8) nach Sal. Alberti (hist. c. h. Viteb. 1585, p. 30.) s. Halleri el. phys. l. c. not. d.

Lacrymalpuncte, s. unter Lacrymalpapillen.

Lacrymalrinne, (Lacrymalis fossa[1],) Thränenrinn Thränenfurche[3], Nasengangsfurche[4], Grube des Th nensacks[5], (Fossa sacci lacrymalis[6], Sulcus canalis nasali die zu beiden Seiten durch das Zusammentreten des obern Theils gerinnten vordern Hälfte des Thränenknochens, und des eben ausgehöhlten obern Theils des Nasalprocesses des Oberkiefers standene Rinne, welche dem Thränensack zur Aufnahme dient, nach unten in den Thränencanal übergeht. S. Thränenknoch

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 385. Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 581, 602. 6) May Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 29. 6) Rosenmülleri comp. p. 45. 7) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 602.

Lacrymalsack, (Lacrymalis saccus[1],) Thränensack[2], Th nensäckchen[3], (Sinus[4], s. Lacus[5] lacrymalis, Infundibu lacrymale, Saccus lacrumalis[6],) der in der Lacrymalrinne lieg häutige, längliche, nach oben stumpfrunde, und daselbst verschlo Behälter, in den die Thränencanäle, unter einer von ihm gebild halbkreisförmigen Falte, (Plica Rosenmülleri[8],) sich öff und welcher nach unten in den engern membranösen Lacrymalc übergeht, als dessen weiterer Anfang er angesehen werden kann. Thränenorgan.

1) Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 118. 2) Winslow's anat. Uebers. Berl. 1733, 4. Thl. S. 285. 3) Taylor's Mechanism. d. übers. Frankf. a. M. 1750, §. 18. 4) nach Sal. Alberti (hist. part. Viteb. 1585.) s. Halleri el. phys. T. V. l. 16. s. 1. §. 22. unrichtige Benennung, nach Glaser (de cerebro. p. 82.) s. Haller phys. l. c. 6) Halleri el. phys. l. c. 7) Hildebrandt's d. Anat. 3. B. §. 1472. (nach Rosenmüller, s. dessen descr. anat. o lacrym. part. extern. oculi hum. Lips. 1797, 4.)

Lacrymaltheil des Thränenknochens, (Lacrymalis p ossis lacrymalis[1], Nasentheil des Thränenbeins[2], (I nasalis ossis unguis[3],) die vordere ausgehöhlte Hälfte der Orb fläche des Thränenknochens, welche nach oben die Lacrymalrinne, unten aber den Lacrymalcanal bilden hilft. S. Thränenknoch

1) Walter's Abh. von tr. Knochen, 2. Aufl. S. 169. 2) 3) May Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 29.

Lacrymalvene, (Lacrymalis vena[1],) Thränenven Thränendrüsenvene, eine von der Thränendrüse komme und sich in die Gehirnaugenvene einmündende Vene. Vgl. Augenvenen, Gehirnaugenvene.

1) 2) Loder's anat. Taf. T. 122, F. 1, N. 45.

Lacrymatio, s. Weinen. — *sanguinea*, s. Blutweinen.

Lacrymosus, a, um, s. Weinend.

Lacrymula, Diminutiv von Lacryma, s. Thränchen.
Lactans, s. Säugende, auch Säugling.
Lactarii dentes, s. Milchzähne.
Lactatus, s. Säugen.
Lacte, s. Milch.
Lactea vasa, Lacteae venae, s. viae, s. Chylusführende Ge-
..
Lactei dentes, s. Milchzähne.
Lactens, s. Säugling.
Lactes[1], s. Dünndarm, Mesenterium, Mesenterische Drüsen, .. Pancreas und Thymus, vorzüglich Chylusführende Gefäße.
1 über die vielseitige Bedeutung dieses gewöhnlich nur im Plural vorkommenden Worts, vgl. besonders C. Asellii de lactibus, s. venis lacteis l. c. 11.
Lacteum colostrum, s. Colostrum.
Lacteus humor, s. Milch, auch Chylus.
Lacticinia, s. Animellae.
Lacticularius, Lacticulosus, s. Säugling.
Lactifera vasa, s. Chylusführende Gefäße.
Lactiferae venae, s. Milchgänge.
Lactiferi ductus, s. ebendas. — *tubuli*, s. ebendas. auch Chy-ührende Gefäße.
Lactis, ungewöhnlicher Nominativ[1] von Lactes.
„Lactis agnina" (Titiun. ap. Priscian. 6.)
Lactitans, s. Säugende.
Lacuna, eigentlich eine Vertiefung, Grube, Lücke, besonders in ..enden Fällen gebräuchlich.
Lacuna cerebri, s. Infundibulum des Gehirns. — *labii su-ioris*, s. Grübchen in der Oberlippe. — *pori uritidis*, s. Be- der Nieren.
Lacunae, s. Fontanellen, auch Schleimbälge.
Lacunae genarum[1], s. Backengrübchen.
1 „Sint (in risu) modici rictus, sint parvae utrinque lacunae." Ovidii amor. l. 3. v. 283.
Lacunae Graafianae, s. Graafische Schleimsäcke u. s. w. — *iores urethericae*, s. Graafische Prostata. — *mucosae pro-*,, *s. vestibuli vaginae, s. vulvae*, s. Graafische Schleimsäcke . w. — *palpebrarum*, s. Meibomische Drüsen.
Lacunar orbitae, s. Gewölbe der Augenhöhle.
Lacunosus sinus mammae, s. Brustdrüse.
Lacus lacrymalis, s. Lacrymalsack, auch Thränensee.
Lächeln[1], (Subrisus[2],) stilles oder leichtes Lachen, s. Lachen.
1 Heuermann's Physiol. 2. Th S. 101. 2) „levior risus, quem subrisum ex analogia diceres." Halleri el. phys. l. 8. s. 4. §. 36.
Laemos, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1], ..ehle.
1 λαιμος. Foesii oec. Hipp. h. v.
Länge des Körpers oder Leibes, (Longitudo corporis,) .Hauptdimension des Körpers, auf die dann die beiden andern, ..ite, (Latitudo,) und Dicke, (Crassities, s. Crassitudo,) ..en werden. Vgl. Menschen- und Thierkörperform.
Längenfasern des Magens, s. unter Häute des Magens und

der Gedärme, Muskelhaut, äußere Faserschicht. — **furchen** **Herzens**, s. unter Herzfurchen. — **naht des Gesichts**, s. gitudinalsutur des Gesichts. — **spalte des großen Gehirns**, Longitudinalfissur des Cerebrums.

Länglich, Länglicht, (Longitudinalis, e[1],) in die Läng zogen, vgl. Lang.

1) Dieses Wort entrathet classischer Autorität, und ist in neuern Schulen g

Längliche u. s. w., s. Länglichte u. s. w.

Länglicher Hügel der Leber, s. Geschwänzter Fortsatz de ber. — **Sack des Vorhofs**, s. unter Säcke des Vestibu — **Vorwärtsdreher**, s. unter Pronatoren, den obern Pron

Länglicht, s. Länglich.

Länglichte Fasern des Magens, s. unter Häute des M und der Gedärme, Muskelhaut, äußere Faserschicht. — **Fiber** unter Gerade Linien. — — **des Balkens**, s. Lanzisi's län Saiten. — **Furche der Leber**, s. unter Furchen der Leber. **Grube des Vorhofs**, s. Hemielliptische, ingl. Hemisphärische des Vestibulums. — **Saiten Lanzisi's**, s. Lanzisi's liche Saiten. — **Seitenerhabenheit des Gehirns**, s. Co raleminenz des Gehirns.

Länglicht-runde Vertiefung des Schläfebeins, s. ticulationshöhle des Schläfeknochens.

Längster Rückenmuskel[1], Langer Rückenmuskel[2], nerer Rückgratsstrecker[3], (Musculus longissimus[4], s. gus[5] dorsi, s. semispinatus[6], s. sacrileo-lumbo-dorsa s. lumbo-dorso-trachelaeus[8],) derjenige Rückenmuskel, w mit dem Sacrolumbalmuskel an den Kreuzknochen, an die spinösen cessen der Lendenwirbel, und an den Hüftknochen gemeinschaftli mit einem starken Muskelbauch ansetzt, in der Gegend der zw Rippe aber, von jenem getrennt, nahe an der Wirbelsäule auf steigt, und sich mit 7 — 9 von ihm auswärts abgehenden Fase deln, nahe an den Querprocessen der Brustwirbel, an den u Rand eben so vieler Rippen, mit 12 ähnlichen nach innen ab den aber, unterwärts an die Spitzen aller Querprocesse der Bru bel ansetzt. Gemeinschaftlich mit dem Sacrolumbalmuskel stre das Rückgrath, und wirkt beim starken Ausathmen mit, ind die Rippen abwärts bewegt. S. Rückenmuskeln.

1) Brown's verteutschte Beschr. d. Musc. v. Spener, Berl. 1704, 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. Th. S. 281. 3 Sömmerring (Muskellehre, §. 195.) im Gegensatz des äußern Rück streckers, (Sacrolumbalis,) den Sömmerring mit dem innern zusam ter dem Nahmen Rückgrathsstrecker abhandelt. 4) nach Spig hum. c. fabr. l. 4. c. 8.) 5) (Long dorsal) nach Winslow (d'anat. T. II. tr. des musc. n. 690.) 6) nach Riolan (anthropog c. 32.) 7) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 16.) 8) (Lumbo- trachélien) nach Dumas (système méthod. de nomenclat. des musc. §

Längster Schenkelmuskel, s. Sartorius

Läppchen der Fallopischen Trompeten, s. Fimbrien der pischen Trompeten. — **des Lungenmagennerven**, s. unter des Cerebellums. — **in der Vagina**, s. Myrtenförmige Wär

Läppisches Betragen, (Ineptia[1], Ineptitudo[2],) ist das

1) Plauti merc. prol. v. 26. 2) Nonii doctr. de propr. serm. c. 2,

...nonische Verhältniß, das sich bei einem über die Jahre der Kind... hinausgeschrittenen Menschen, bei dem man Reife der Beurthei...gskraft, und ein ausgebildetes Gefühl für Schicklichkeit voraus..., in übermäßiger Lebhaftigkeit, und Mangel an Verstand, beson... in solchen Handlungen äußert, für die die äußere Sitte die Norm ...chreibt. Ein junger Mensch, der sich im läppischen Betragen gefällt, wird ...öhnlich auch als Laffe bezeichnet. Vgl. Kindisches Wesen. (H.)

Lässigkeit, s. Trägheit.

Laetitia, s. Freude.

Laetitiae musculus, s. Abducirender Augenmuskel.

Laeve chorion, s. unter Chorion.

Laevis arteria, s. Aorta.

Laevitas, *Laevitudo*, *Laevor*, s. Glätte.

Laevus, a, um, s. Linke, Linker, Linkes.

Laffe, vgl. Läppisches Betragen.

Lage, (Situs[1],). das Befinden eines Theiles an einem ihm zuge...gen Orte, in einer gewissen Zusammenstellung, sowohl an sich, ...auch in Bezug auf benachbarte Theile. Vgl. Körper.

1) „Situs membrorum." Ciceron. de nat. Deor. l. 2. c. 61.

Lage der länglichen und schrägen Muskelfasern der ...ischhaut der Harnblase, s. unter Harnblasenhäute, Fleisch..., äußere Faserlage. — — **Querfasern** oder **Ringfasern ... Fleischhaut der Harnblase**, s. ebendas., innere Faserlage.

Lagneia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1], Begattung.

1) λαγνεια, coitus venereus, cum emissione seminis. Foesii oec. Hipp. h. v.

Lagneuma, desgl.[1] gleichbedeutenden mit vorigem Worte, vgl. auch ...men.

1) λαγνευμα, coitus venereus, et semen ipsum in coitu emissum. Foesii Hipp. v. λαγνεια.

Lagones, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1], ... Ilia, s. Iliacische Regionen.

1) λαγωνες (Aristotel. hist. an. l. 1. c. 13.)

Lalia, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1], Sprache.

1) λαλια, sermo.

Lallen[1], (*Lallare*[2], *Lallum*[3], *Lallus*[4],) die früh... Sprachversuche der Kinder, bei denen besonders die Sylbe la ver...nehmbar ist. S. Sprache.

1) Büffon's allg. Naturgesch. 5. Th. Uebers. Berl. 1775, S. 65. 2) „Lallare recusas." Persii sat. l. 5. sat. 18. und dessen Scholiast in dieser Stelle. 3) 4) „Lalli somniferos modos." Ausonii ep. l. 16, ep. 19.

Lambdae os[1], s. Occipitalknochen.

1) wegen Aehnlichkeit seines obern Randes mit der Form des Griechischen Buchstabens λαμδα oder L so benannt.

Lambdaförmige Einzackung oder **Naht**, s. Lambdasutur.

Lambdalis sutura, s. ebendas.

Lambdanaht, s. ebendas.

Lambdasutur, (Lambdoidea[1], s. lambdoides[2], s. lambdi-

1) Bartholini anat. libell. 4. c. 5. 2) bei den Aegyptischen Aerzten der Alexandrinischen Schule, s. Rufi de appell. c. h. part. l. (Stephani dict. med. 1564. p. 538.

formis [3], s. lambdoidalis [4], s. labdoides [5], s. lamdalis sutu Lambdanaht [6], Lambanath [7], Dreieckige [8] oder Lambförmige Nath [9], Nath des vordern Schiffs [10], Hinhauptsnath [11], Lambdaförmige Einzackung [12], Winnaht [13], (Sutura occipitis [14], s. angulosa [15], s. angulari s. ypsiloides [17], s. transversa posterior [18], s. prorae s. lamdae [20], s. lamdii [21], s. laudae [22], s. hypsili [23],) die dem stark ausgezackten obern Rande des Occipitalknochens, und hintern Rändern der beiden Scheitelknochen gebildete Naht, w sich in Gestalt eines griechischen Lamda (Λ) an dem hintern u Theile des Hirnschädels von einer Seite zur andern erstreckt. Hirnschädel.

3) Spigelii de c. h. fabr. l. 2. c. 7. 4) Diemerbroekii an 9. c. 4. 5) Columbi de re anat. l. 1. c. 5. 6) Sömmerri Knochenl. §. 248. 7) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 8) Leber's Vorles. üb. die Zergliederungsk. S. 21. 9) Th. Bar lini Zerleg. d. menschl. Leib. übers. v. Wallner, Nürnb. 1677, S. 10) Uebersetzung von sutura prorae, s. Bartholini u. s. w. a. 11) Blumenbach's Gesch. d. Knoch. §. 99. 12) Lieutaud's Z derungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. Th. S. 53. 13) Kulmus anat. Tab. 14) nach Spigel a. a. O. 15) Verheyen anat. tract. 5. c. 2. Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 263. 17) Kul Tab. a. a. O. 18) indem die Kranznath transversa anterior ist. 19) salii de c. h. fabr. l. 1. c. 41. 20) — 22) nach den Arabischen ten, s. Bauhini theatr. anat. l. 3. c. 5. und Vesalii de c. h. f. 23) Vesalii de c. h. f. l. c.

Lambdiformis, s. Lambdoidea sutura, s. Lambdasutur.

Lambdoideische Ränder des Occipitalknochens, (*Lambdoidei margines ossis occipitis* [1],) Obere Rän des Occipitalknochens [2], (Margines superiores ossis occitis [3],) die längsten und dicksten in der Mitte zusammenfließe Ränder, wodurch sich der Occipitalknochen nach oben durch die Lbasutur mit den beiden Scheitelknochen verbindet. S. Occipiknochen.

1) — 3) Walter's Abh. v. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 60.

Lambdoideischer Rand des Scheitelknochens, (Lambdeus margo ossis bregmatis [1],) Hinterer Rand [2] oder Hterhauptsrand des Scheitelknochens, (Margo posteri s. occipitalis [4] ossis bregmatis,) der hintere Rand des Schknochens, welcher mit dem obern Rande des Hinterhauptknochens lambdoideische Naht bildet. S. Scheitelknochen.

1) — 4) Walter's Abh. v. d. trockn. Knoch, 2. Aufl. S. 50.

Lambdoideischer Winkel des Schläfeknochens, (Lambdeus angulus ossis temporum [1],) der gegen den hintern u Winkel des Scheitelknochens gerichtete, und am obern Rande des stoideischen Theiles des Schläfeknochens befindliche spitzige Theil Schläfeknochens. S. Schläfeknochen.

1) Walter's Abh. v. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 72.

Lambdoides, in Uebertragung des gleichlautenden Griechi Worts [1], dem λ ähnlich, insbesondere in folgenden Zusammense gen.

1) λαμβδοειδής.

ambdoides divisio venae cavae, s. Spaltung der untern ader. — *os*, s. Hyoideischer Knochen. — *sutura*, s. Lamb- tur.

ambdoideus angulus ossis temporum, s. Lambdoideischer kel des Schläfeknochens. — *margo ossis bregmatis*, s. Lamb- ischer Rand des Schläfeknochens.

ambitus, s. Lecken.

amdii os, s. Zungenknochen.

amellae, s. Blättchen. — *corrugatae, s. cribriformes os-* , s. unter Gagliardi's Knochenlamellen, faltige. — *durae ris*, s. Lamellen der harten Hirnhaut. — *osseae Gagliar-* s. Gagliardi's Knochenlamellen. — *ossium*, s. Knochenla- n. — *perviae ossium*, s. unter Gagliardi's Knochenla- n, durchgängige.

amellen, s. Blättchen. — **der Capsel der Crystalllinse**, Crystall- und Glasmembran der Capsel der Crystalllinse.

amellen der harten Hirnhaut, (Laminae[1], s. Strata, embranae durae meningis[2],) Blätter[3], oder Schichten[4], Platten[5] der harten Hirnhaut, die verschiedenen Lagen, elche das Gewebe der harten Hirnhaut geschieden wird, die aber von Haller[6] bezweifelt, und von Meckel[7] als willkürlich orfen werden. Die Zahl dieser Lagen wird von den meisten auf von manchen auch auf vier und fünf bestimmt. S. unter Ge- häute, harte Hirnhaut.

Halleri elem. physiol T IV. l. 10. s. 4. §. 3. 2) Columbi de : anat. l. 8. c. 1. 3) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, . B. S. 84. (lames.) 4) Meckel's Handb. der menschl Anat. 3. B. 1300 5) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2798.) 7) a. a. O.

amellöse Bildung, (Lamellosa formatio,) Blättriger , diejenige Bildung des Gefüges in einem festen Körper, welche nnartige Absonderungen, (Blätter) zeigt. S. Feste Körper.

amellulae, s. Blättchen.

amenta, Lamentatio, Lamentum, s. Wehklagen.

amia, s. Hexe.

amina chorii interna, s. unter Chorion. — *cribriformis, ibrosa*, s. Cribröse Platte des Ethmoidalknochens. — *ensi- is sterni*, s. Körper des Sternums. — *fusca scleroticae*, raunes Häutchen der Sclerotica. — *horizontalis ossis eth- ei*, s. Cribröse Platte des Ethmoidalknochens. — — *ossis tini*, s. Horizontaler Theil des Gaumenknochens. — *lentis tallinae crystallina*, s. Crystallmembran der Capsel der Cry- nse. — — — *vitrea*, s. Glasmembran der Capsel der Cry- nse. — *mucosa tympani foetus*, s. Pulpöser Ueberzug des anums des Fötus. — *nigra scleroticae*, s. Braunes Häut- der Sclerotica. — *orbitaria maxillae superioris*, s. Orbi- che des Oberkiefers. — *papyracea ossis ethmoidei*, s. Pa- nochen. — *perpendicularis ossis ethmoidei*, s. Perpendicu- Platte des Ethmoidalknochens. — *prima cutis*, s. Epidermis.

— *pterygoidea ossis palatini*, s. Sphenoidalproceß des Gau knochens. — *secunda cranii*, s. Diploe. — *spiralis coch* s. Spirallamina der Cochlea. — *variae figurae*, s. Hamulus Labyrinths des Ethmoidalknochens. — *verticalis ossis ethmo* s. Perpendiculäre Platte des Ethmoidalknochens.

Laminae, s. Blätter. — *aurium*, s. Ohrläppchen. — *ca lae lentis crystallinae*, s. Crystallmembran und Glasmembra Capsel der Crystallinse. — *cranii*, s. Tafeln der Schädelkn — *durae meningis*, s. Lamellen der harten Hirnhaut. — *epi* s. unter Netzhaut. — *ossium*, s. Knochenplättchen. — *retic tae ossium*, s. unter Gagliardi's Knochenlamellen, netzförm

Laminulae, Blättchen, s. Blätter.

Lancisii chorda longitudinalis, s. auch Raphe des Ge — *chordae longitudinales*, s. Lanzisi's längliche Saiten.

Lang, (Longus, a, um,) als Gegensatz von Kurz, s. Ku

Lange äußere Brustpulsader, s. unter Mammarische rien, die äußere. — **Haare**, s. unter Haupthaare. — **Kno** s. Cylindrische Knochen. — **Leberrinne**, s. unter Furchen de ber, längliche Furche.

Langer Abzieher des Daumens, s. unter Abductore Daumens. — **Ausstreckmuskel des Vorderarms**, s. Anconäen, den langen Anconäus. — **Darm**, s. Mastdarm **flacher Handmuskel**, s. unter Palmarmuskeln, den langen M

Langer Halsmuskel[1], Langes Halsmäuslein[2], (culus longus colli[3], s. somato-vertebralis colli[4], s. pre-d atloideus[5], s. pre-dorso-cervicalis[6],) der längliche M welcher seitwärts von den Körpern der drei obern Brustwirbe denen des dritten bis siebenten Halswirbels seinen Ursprung nimm sich an die Querprocesse des dritten bis siebenten Halswirbels, mit seinem Ende an das vordere Tuberkel des Atlas ansetzt, Hals vorwärts und etwas seitwärts krümmt, mit dem gleichna aber in gemeinschaftlicher Wirkung denselben vorwärts biegt. Halsmuskeln.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1783, 2. Thl. S. 269. 2) mus anat. Tabell. Tab. 28. 3) Riolani anthrop. l. 5. s. 21. nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 16.) 5) (Pre-dorso-atl nach Chaussier (expos. sommaire des musc. etc. p. 61.) 6) dorso-cervical) nach Dumas (système méthod. de nomenclat. des S. 144.)

Langer Hautnerv der flachen Hand, s. unter Cutannerv Hohlhand. — **Herznerv**, s. Flacher Herznerv. — **hinterer** nerv **des Unterschenkels**, s. Cutannerv des Unterschenkels **innerer Hautnerv des Arms**, s. unter Cutannerven des mittlerer Nerv. — **Kopf des Abductors der großen** s. Abductor der großen Zehe. — **Rückenmuskel**, s. La Rückenmuskel. — **Rücklingswender der Hand**, s. Supinatoren, den langen Supinator. — **Schleimsack de nern verstopfenden Muskels**, s. Obturatorischer Schlei — **Speichendreher**, s. unter Supinatoren, den langen nator.

Langes calcaneo-cuboideisches Plantarligament, s.

-igament des scaphoideischen und cuboideischen Knochens. — Hals-
muslein, s. Langer Halsmuskel. — **Leben**, s. Longävität.

Langflechsiger Muskel des Unterschenkels, s. Plantaris.
-geschwänzter Muskel des Unterschenkels, s. Plantaris.
-halsiger Mensch, vgl. Macrauchen.

Langsamkeit, vgl. Geschwindigkeit.

Langschattige, s. Macroscii. — **sehniges Muskelchen des
-terschenkels**, s. Plantaris.

Languor, s. Mattigkeit, Müdigkeit.

Laniarii dentes, s. Eckzähne.

Lanugo, s. Wollhaar, auch Milchhaar. — *prima*, s. Milch-
..

Lanzisi's längliche Saiten[1], (Chordae longitudinales
-ncisii[2],) Seitenränder der Naht[3], oder Seitliche
-ngenstreifen[4], oder Bedeckte Bänder[5], oder Markigte
-nüre[6], oder Aschgraue Fäden[7], oder Länglichte Fi-
-n[8], oder Grauliche Leisten des Balkens[9], (Striae late-
-s longitudinales[10], s. Funiculi medullares[11], s. Proces-
-pyramidales[12], s. Chordae albae[13], s. Tractus medulla-
-[14], s. Chordae longitudinales corporis callosi[15],) erhabene
-eifen auf der obern Fläche des Gehirnbalkens, welche von vorn
hinten verlaufen, und von denen die mittlern zwischen sich die
-kfte Raphe oder Naht des Balkens lassen, die äußern aber weni-
-deutlich sind, oft geschlängelt verlaufen, und nicht von allen Ana-
-en angenommen werden. S. Raphe des Gehirns und Ge-
..

— 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 6. B. S. 120. 4) Meckel's
Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1770. 5) nach Reil (s. Reil's und
Autenrieth's Archiv f. d. Physiol. 9. B. 1. Hft. S. 144) 6) Wins-
low's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733. 4. Thl. S. 112. 7) Heuermann's
Physiol. 2. Thl. §. 421. 8) ebendas. Taf. 3. e. 9) Sömmerring's
Hirnl. u. Nervenl. §. 41. 10) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 11)
Winslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tr de capite, n. 63. (deux
petits cordons medullaires.) 12) Günther's anat. Nervenl. übers. von
Gottgießer, S. 26. 13) Schaarschmidt's splanchnol. Tab. T. 23.
14) Halleri elem. physiol. T. IV. l. 10. s. 1. §. 15 15) nach J. M.
Lanzisi, der sie in seiner Diss. de sede cogitantis animae, Rom. 1712. mit
dieser Benennung bezeichnete, wahrscheinlich aber nur die zwei mittlern die Rapha
bildenden Streifen kannte.

Laparae, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1],
Ilia. S. Iliacische Regionen.

1) Λαπαραι, (Rufi de appell. c. h. part. S. Stephani dict. med. 1564,
. 536.

Lapidea ossa, s. Schläfeknochen. — *xylostea humana*, s.
-einerte Menschenknochen.

Lapides mammillares, *s. papillares*, s. Mammillarsteine.

Lapideus cortex dentium, s. Schmelz der Zähne.

Lapidosa ossa, s. Schläfeknochen. — *pars ossis temporum*,
-ramide.

Lapilli, *Lapilli glandulae pinealis*, s. Hirnsand.

Lappen der Leber[1], (Lobi[2], s. Fibrae[3], s. Penulae[4], s. Pinnae[5], s. Pinnulae hepatis[6],) Theile[7] oder Stücke[8] der Leber, die größern und kleinern Abtheilungen, in welche die Leber durch dazwischen liegende Vertiefungen getheilt ist, und welche man folgendermaßen unterscheidet: a) der rechte[9] oder große[10] Leberlappen, rechte Flügel der Leber[11], (Ala, s. Pars dextra[12], s. Lobus major[13] hepatis,) der größte und dickste Theil der Leber, welcher sich von ihrem rechten Ende an bis an die lange Leberrinne erstreckt: b) der linke[14] oder kleine[15] Leberlappen, linke Flügel der Leber[16], (Ala, s. Pars sinistra[17], s. Lobus minor[18] hepatis,) der kleinere Theil der Leber von ihrem linken Ende bis an die lange Leberrinne; c) der viereckige Leberlappen, (Lobulus quadratus[20], s. anonymus[21],) und d) der Spigelsche Leberlappen[22], (Lobulus Spigelii[23],) liegen beide unter dem rechten Leberlappen; dessen Fortsätze sie eigentlich sind, werden auch mit dem Nahmen kleinere Leberlappen bezeichnet. S. Leber.

1) Heuermann's Physiol. 3 B. §. 1158. 2) Spigelii de h. c. l. 8. c. 5 et 12. (für die Abtheilungen der menschlichen Leber scheint Sp. diesen Ausdruck zuerst gebraucht zu haben.) 3) jecur in quatuor fi... dividitur," Celsi de medic. l. 4. c. 1. 4) Vesalii de c. h. l. 5. c. 7. wobei er jedoch ausdrücklich erklärt, daß sich in der menschlichen Lebern keine solchen Abtheilungen finden. 5) 6) Laurentii hist. anat. c. 19. ebenfalls nur von Thierlebern. Da die Lebern mehrerer Säugthiere in mehrere kleine Abtheilungen gespalten sind, so glaubte man früher, daß auch die menschliche Leber den Magen wie eine Hand mit fünf Fingern umfasse. Theophilus Protospatharius hatte den vermeintlichen vier Lappen der menschlichen Leber die Nahmen focus, mensa, culter und auriga beigelegt, wie die einzelnen Abtheilungen der Thierlebern schon früher von den Opferpriestern und Wahrsagern einzelne sonderbare Nahmen erhalten hatten. 7) 8) Mayer's Beschr. des menschl. K. 4. B. S. 436. 9) 10) Winslow's anat. übers. Berl. 1733, 3. B. S. 512. 11) Sömmerring's Eingeweidel. 71. 12) Spigelii de h. c. f. l. 8. c. 5. 13) Winslowii anat. lat. vers. T. III. tract. de abdom. n. 254. 14) 15) Winslow's anat. Abh. n. f. a. a. O. 16) Sömmerring's Eingeweidel. §. 17) Spigel l. c. 18) Winslowii expos. anat. etc. l. c. 19) 20) 21) S. Anonymer Lobulus der Leber. 22) 23) S. Spigelscher Leberlappen und Geschwänzter Fortsatz der Leber.

Lappen der Lunge, s. Loben der Lunge. — **der Schilddrüse**, s. Loben der thyreoideischen Drüse. — **des großen** und **des kleinen Gehirns**, s. Loben, auch Hemisphären des großen und des kleinen Gehirns. — — **verlängerten Markes**, s. unter Loben des kleinen Gehirns, den innersten untern.

Lapsus, s. Fallen.

Laquear der Vagina, (Laquear[1], s. Fundus[2] vaginae,) Scheidengrund[3], Scheidengewölbe, Grund des Geschlechtsweges[4], das hintere obere Ende der Mutterscheide, in welches der Hals des Uterus hineinragt. S. Genitalien des weiblichen Geschlechts.

1) — 3) Stein's Anleit. z. Geburtshülfe, 7. Aufl. 1. Th. 6. Cap. §. 4) Osiander's Lehrb. d. Hebammenkunst, §. 218.

Lar, nach der Römischen Mythologie der Schutzgott eines H...

einer Familie [1], bildlich das Lebensprincip [2]. S. Lebens-
ft.

„Ego sum Lar familiaris, ex hac familia." Plaut. Amph. prol. v. 2. Gewöhnlicher ist der Plural: „Lares" Laren. 2) Charleton oec. anim. ex. 1. §. 4 und ex. 6. §. 2.

Lar homo, nach Linne eine Menschenabart, eigentlich aber der händige Affe. S. Mensch und Affe.

Larva, eigentlich eine Maske, s. auch Skelett, ingl. Vulva.

Larvae, s. Gestalten.

Laryngea arteria, s. Laryngeische Arterie. — — *superior*, nter Thyreoideische Arterien, die obere. — *pars pharyngis*, nter Pharynx, dessen unterer Theil. — *vena*, s. Laryngeische e.

Laryngeae glandulae, s. Laryngeische Drüsen.

Laryngei nervi, s. Laryngeische Nerven.

Laryngeische Arterie, (Laryngea arteria [1],) Kehlkopfsar-ie, Kehlkopfsast [2] oder Oberer Zweig der obern Schild-isenpulsader [3], (Ramus laryngeus arteriae thyreoideae erioris [4],) ein Zweig der obern thyreoideischen Arterie, der sich üglich in den Larynx verbreitet. S. unter Carotiden, äußere rotis, obere thyreoideische Arterie.

Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 4. B. §. 2433. 2) — 4) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1349.

Laryngeische Drüsen, (Laryngeae glandulae [1],) Drüsen Luftröhrenkopfs, Luftröhrenkopfdrüsen, (Glandulae ngis [2], s. thyroidis [3],) Schleimdrüsen, welche zum Larynx ge-n, und von denen man vorzüglich folgende unterschieden hat: Drüsen, oder Drüschen [4], oder Schleimhöhlen der in-n Haut des Kehlkopfes [5], (Glandulae, s. Folliculi mem-nae laryngis [6],) in der innern Haut des Larynx befindliche, und ie Höhle desselben mündende Schleimbälge; b) arytänoideische üsen, Drüsen der gießkannenförmigen Knorpel [7], ndulae arytaenoideae [8],) zwei längliche, aus einzelnen Schleim-en zusammengesetzte, die Gestalt eines Winkelhakens nachahmende sen, deren auf jeder Seite der Glottis eine an jedem arytänoidei-n Knorpel anliegt; c) Drüsen der Epiglottis, (Glandulae glottidis [9], s. epiglottideae, Glandula epiglottidis [10],) Schleim-en, welche auf dem Rücken der Epiglottis sich befinden. S. Lar-rx.

Schaarschmidt's adenologische Tabell. T. 3. 2) 3) Nuckii adenographph. p. 6. 4) 5) Haller's Grundr. d. Physiol. nm... von v. Leveling, 1. Thl. §. 348. 6) Halleri el. physiol. T. III. l. 9 s. 1. §. 18. 7) Heuermann's Physiol. 2. B. § 346. 8) nach Morgagni (advers. anat. I. 2.), der sie zwar nicht zuerst sah, denn Berengar von Carpi hatte sie gesehen, aber doch zuerst deutlich beschrieb und abbildete. 9) Halleri el. phys. l. c. §. 19. 10) nach Morgagni (adv. an. I. 3.), der die auf der Epiglottis liegenden Drüsen zusammen als Eine betrachtete.

Laryngeische Nerven, (Laryngei nervi [1],) Stimm- [2] oder lkopfsnerven [3], Nerven, welche den Larynx mit Zweigen orgen; es sind folgende zwei vom vagen Nerven abgehende Zweige: er obere [4], (superior,) welcher der stärkere ist und sich bald

— 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1356.

wieder in einen äußern und einen innern Zweig spaltet; b) der untere[6], oder aufsteigende[7], oder zurücklaufende[8], oder rückgehende[9], (inferior[10], s. adscendens[11], s. recurrens welcher innerhalb der Brusthöhle entspringt und wieder zum La hinaufsteigt. S. Larynx, vgl. auch Gehirnnerven.

5) — 8) S. ebendas. 9) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3 §. 1892. 10) — 12) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Laryngeische Vene, (Laryngea vena[1],) Kehlkopfblader[2], Luftröhrenkopfsvene[3], Vene des Luftröhrkopfs[4], Gurgelblutader, (Vena gutturalis,) eine kleine der Schleimhaut und den Muskeln des Larynx und des Zungenchens kommende, in den gemeinschaftlichen Stamm der vordern hintern Facialvene einmündende Vene. S. Jugularvenen.

1) 2) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1563. 3) 4) Lod anat. Taf. T. 119. F. 1. No. 83. 84.

Laryngeus nervus, externus, internus, s. Laryngeische Nven. — *plexus nervorum mollium,* s. unter Plexus der wei Nerven.

Laryngo-pharyngea arteria, s. unter Pharyngeische Arter aufsteigende Arterie.

Larynx[1], (Larynx[2],) Kehlkopf[3], Luftkopf[4], Luftrrenknopf[5], Luftröhrenkopf[6], Luftröhrhaupt[7], Luröhrhäuptlein[8], Häuptlein[9], oder Haupt[10], oder Kopf oder Oberer Theil[12], oder Anfang der Luftröhre[13], Ggel[14], Unrechte Kehle[15], Kehle[16], Luftkehle[17], (Bchus[18], Guttur[19], Caput[20], s. Operculum[21], s. Initium s. Finis superior[23], s. Terminus superior[24], s. Pars pr arteriae asperae[25], Pharynx[26], Gurgulio,) ist der als Sti organ eigenthümlich, und größtentheils aus Knorpeln gebildete, wegliche, oberste Theil der Luftröhre des Canals, welcher die Luf den Lungen hin und aus ihnen wieder herausleitet. Er liegt in

1) Heuermann's Physiol. 2. Thl. §. 336. 2) Vesalii de c. h. l. 1. c. 38., nach dem gleichlautenden Griechischen Worte λαρυγξ, s. Poll onomast. in Stephani diction. medic. 1564, p. 604. 3) Winsl anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. B. S. 354. 4) Mayer's Bes menschl. K. 4. B. S. 113. der aber diese Benennung mit Recht verwerfli det. 5) Sömmerring's Eingeweidel. §. 26. 6) Leber's Vorles d. Zergliederungsk. Wien 1778, S. 468. 7) Zedler's Universallexik. 1 S. 1048. 8) 9) Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leib. übe Wallner, Nürnb. 1677, S. 475. 10) Zedler's Univers. 16. B 853. 11) Kulmus anat. Tab. T. 14. 12) Ambr. Pardi Wunda übers. v. Peter Uffenbach, Frankf. a. M. 1601, S. 213. 13) — Zedler's Univers. a. a. O. 16) Leber's Vorles. u. s. w. a. a. O. Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. u. s. w. a. a. O. 18) Vgl. Wort. Rufi de appell. c. h. part. in Stephani dict. med. 1564 541. 19) Vidi Vidii anat. l. 6. c. 3. 20) C. Bauhini t anat. l. 3. c. 92. 21) Laurentii hist. an. l. 9. c. 15. 22) I merbroeck anat. l. 2. c. 15. 23) — 25) Fabricii ab Aqu de larynge, vocis organo, in Op. omn. Lips. 1687, p. 268. 26) nie mehr in dieser Bedeutung gebraucht, da es den Schlundkopf bezeichnet wurden aber nach Galen's Zeugnisse (de usu part. l. 8. und de Hip Plat. decr. l. 2.) die Benennungen larynx und pharynx willkürlich mit ander verwechselt. Bei Suidas bezeichnet ὁ φαρυγξ den Kehlkopf, ἡ φ den Schlundkopf, s. Gorraei defin. med. p. 488.

e des Halses vor dem untern Theile des Schlundkopfs und dem
nge der Speiseröhre, unter dem Zungenknochen und dem untern
de des Unterkiefers, vor dem vierten bis sechsten Halswirbel und
diese Wirbel bedeckenden Muskeln, dem langen Halsmuskel und
großen vordern geraden Kopfmuskel.
eine Flächen sind auf verschiedene Weise gekrümmt; mit einer
tumpften, dreiseitigen, hohlen Pyramide, deren Grundfläche
wärts gerichtet ist, kann man seine Form noch am ersten verglei-
Der vordere stumpfe Rand oder Winkel dieses pyramidenarti-
Körpers, und die beiden schräg nach außen und rückwärts gerich-
Seitenflächen, welche von dem Schildknorpel gebildet werden, ra-
als eine harte Erhabenheit unter der Haut mehr oder weniger
hervor, welche in der Volkssprache unter der Benennung
rmsapfel bekannt ist. In der Mitte ist eine Stelle, wo der
pel nur von dem Halshautmuskel und der Haut bedeckt wird;
en Seitenflächen liegen Muskeln, die zur Bewegung des Kehl-
s und des Zungenknochens bestimmt sind. Weiter rückwärts an
vordern Fläche der Halswirbel laufen zu beiden Seiten die gro-
Halsgefäße und Nerven hinunter, vor welchen der Sternocleido-
oideus einwärts zu herabläuft. Diese Lage des Kehlkopfes wird
öfters, doch nur in einem beschränkten Umfange, geändert. Beim
nge des Hinabschluckens wird er in die Höhe geschoben, gegen
Ende sinkt er wieder hinab; wenn hohe Töne hervorgebracht wer-
sollen, so wird er vorwärts gezogen, und fast einen halben Zoll
in die Höhe gehoben, bei tiefen Tönen wird er einen halben
tief hinabgezogen, und durch Uebung kann das Vermögen ihn
bewegen, noch erhöht werden. — Sein oberer Theil hat eine nach
Mundhöhle zu frei liegende Oeffnung, welche nach der Form der
pel weiter seyn würde, als die untere Oeffnung; allein der Kehl-
l, die Stimmritzenligamente und die über diese hingespannte
eimhaut verengern sie bedeutend. Der untere Theil geht unmittel-
in die Luftröhre über.
er Larynx wird gebildet von sechs paaren und drei unpaaren
rpeln, siebenzehn Bändern, funfzehn Muskeln und einer Schleim-
, die als Fortsetzung der Nasen- und Mundschleimhaut seine in-
Fläche überzieht; ansehnliche Gefäße und Nerven verbreiten sich
iesem Organe, und entsprechen der Wichtigkeit seiner Bestim-
g.

arynxknorpel, (Cartilagines laryngis.)

1) Der Schildknorpel, (Cartilago thyreoidea, s. scutifor-
) liegt in der Form eines Schildes oben und vorn so, daß man
als das Hauptstück ansehen kann, um welches herum die übrigen
le sich befestigen. Zwei länglich viereckige, platte, knorpliche Sei-
ücke vereinigen sich in einem stumpfen Winkel, der vorn in der
te mehr oder weniger hervorragt; ihre Breite übertrifft ihre Höhe
den vierten, ja auch um den dritten Theil. — Die äußere Fläche
nur wenig concav; sie ist schräg von innen nach hinten und außen
gerichtet, und von dem äußern obern Winkel geht eine schiefe
ie, (Linea obliqua,) schräg nach unten und innen herab. Der
genknochenschildmuskel, der Brustknochenschildmuskel und der

Brustzungenknochenmuskel bedecken diese Fläche. Die innere Fläche ist fast ganz eben und dient einigen Ligamenten, Muskeln, dem Kehldeckel und der Schleimhaut zur Befestigung. Da, wo nach außen durch die Vereinigung der beiden Seitentheile ein mehr oder weniger stumpfer Winkel gebildet wird, zeigt sich innerlich eine Aushöhlung, die vorzüglich deßwegen bemerkenswerth ist, weil in ihr oben nahe dem hervorragenden Ausschnitte der Kehldeckel, und unter diesem die Stimmritzenligamente sich festsetzen — Der obere Rand ist gewöhnlich in der Mitte eben; wo sich die beiden Seitentheile vereinigen, ist er tief ausgeschnitten; der ganze Knorpel ist da, wo dieser Ausschnitt (Hilus, Incisura media,) am tiefsten ist, am niedrigsten. Der untere Rand ist nicht so lang als der obere, in der Mitte ausgehöhlt, nach beiden Seiten zu ausgeschweift, so daß er in der Mitte zwischen der vordern und hintern Aushöhlung am tiefsten nach unten gewölbt, und eine Rauhigkeit, (Tuberculum,) bildet. Die hintern Ränder gehen etwas gekrümmt schräg von hinten vorwärts und abwärts zu. — An den vier äußern Winkeln ragen länglich runde Knorpelfortsätze, Hörner, (Cornua,) hervor. Die obern, (Cornua superiora,) sind länger und dünner, als die untern, wenig ausgeschweift, und mit dem stumpfen Ende rückwärts gerichtet. Die untern, (Cornua inferiora,) sind kurz und dick, haben kleine Gelenkflächen.

2) Der Ringknorpel, (Cartilago cricoidea, s. annularis,) liegt vorn unter dem Schildknorpel, und hinten in der Oeffnung, welche die beiden Seitentheile dieses Knorpels zwischen ihren innern Flächen lassen. Man unterscheidet den vordern bogenförmigen und den hintern platten Theil. Der Bogen ist vorn in der Mitte am schmalsten, nach hinten zu wird er allmählig breiter; die vordere gewölbte Fläche ist von der Anlage der Muskeln rauh, in der Mitte ist eine von dieser nicht bedeckte erhabene Linie; die hintere innere Fläche ist mit der Schleimhaut überzogen. — Der hintere platte Theil hat in seiner hintern Fläche in der Mitte eine linienförmige Erhabenheit, als Grenze zwischen beiden hintern Ring- und Gießbeckenmuskeln; wo diese aufsitzen, ist sie flach vertieft und rauh. — Der untere Rand ist ungleich gekrümmt; beim Anfange des hintern Theiles ist auf jeder Seite eine flache Gelenkvertiefung zur Verbindung mit den untern Hörnern des Schildknorpels. Der obere Rand geht von vorn nach hinten stark in die Höhe; wo er über den hintern platten Theil hingeht, bildet er zwei flache, schräg von außen nach in- und aufwärts zulaufende Gelenkflächen zur Verbindung mit den Gießbeckenknorpeln.

3) und 4) Die beiden Gießbeckenknorpel, dreieckige Knorpel, Schnepfenknorpel, (Cartilagines arytaenoideae, s. guttales, s. triquetrae, s. pyramidales,) sind paare, dreiseitig pyramidalische Knorpel, die mit ihren Grundflächen auf dem obern Rande des hintern Theiles des Ringknorpels durch ein Gelenk befestigt werden, und oben zwischen den nach hinten offenen Seitentheilen des Schildknorpels, dem Kehldeckel gegenüber, liegen. Die stumpfe Spitze ist aufwärts und vorwärts gerichtet; die vordere Fläche ist schwach gewölbt; die hintere, schräg nach aufwärts gekehrte Fläche ist aus-

;; die innere Fläche ist gerade; zwischen diesen einander gegen=
liegenden Flächen beider Knorpel bleibt eine Spalte, welche durch
Kehlkopfmuskeln verengert und erweitert werden kann. — Der äu=
Rand geht schräg von oben nach außen und abwärts, nahe an
untern Fläche hat er eine kleine Erhabenheit, (Tuberculum.)
5) und 6) Die rundlichen Knorpel, Hörnchen, oder
ſchen der Gießbeckenknorpel, (Capitula cartilagi-
arytaenoidearum, Cornicula, s. Corpuscula Santori-
na,) paare, kleine dreieckige Knorpel, die durch ein Capselligament
der Spitze des Gießbeckenknorpels vereinigt sind.
7) und 8) Die keilförmigen Knorpel, (Cartilagines cu-
formes, Corpuscula Wrisbergiana,) auch paare Knorpel, die
in die Mitte des obern Randes der Ausbreitung der Schleimhaut,
chen den Gießbeckenknorpeln und dem Kehldeckel liegen. Ihre
alt ist keilförmig, die Spitze gewöhnlich vorwärts gerichtet.
9) Der Kehldeckel, der Stimmritzendeckel, (Epiglot-
s. Lingula,) liegt dicht hinter dem Ausschnitte des obern Ran-
des Schildknorpels, gewöhnlich in schwach schräger Richtung von
n auf= und rückwärts, zwischen der Wurzel der Zunge und
Eingange in den Kehlkopf. Sein Bau ist fibrös=knorplich; seine
n ist einem Rautenblatte mit stark abgerundeter Spitze ähnlich.
Stiel, (Petiolus,) oder die Wurzel, mit welcher er an dem
ildknorpel befestigt ist, ist der dickste Theil; von ihm aus wird die
ie nach allen Richtungen dünner. Die abgerundete Spitze und
Ränder liegen frei. Die vordere der Zunge zugekehrte Fläche
i der Quere schwach gewölbt, nach der Länge ausgehöhlt; die
tere dem Eingange in die Höhle des Kehlkopfes zugewendete Fläche
n der Quere ausgehöhlt, nach der Länge gewölbt. — Es ist die=
Knorpel mit der Schleimhaut überzogen, in welcher viele Schleim=
en zu sehen sind, die selbst den Knorpel durchdringen, und beide
hen mit Schleim versorgen.

arynxligamente, (Ligamenta laryngis.)

ie Knorpel des Kehlkopfes werden unter sich durch mehrere Ligamente
unden; mit den benachbarten Theilen geschieht die Verbindung theils
Muskeln und Zellstoff, theils durch Ligamente; daher sind diese
emeinschaftliche und eigene Ligamente des Kehlkopfes einzutheilen.

... Gemeinschaftliche Ligamente des Larynx.

1) Das mittlere Schild= und Zungenknochenligament,
gamentum thyreo-hyoideum medium,) geht von dem mitt=
Theil des Zungenknochenkörpers zum oberen Rande des Schild=
pels; am stärksten ist es bei der Befestigung im mittleren Aus=
tte des obern Randes; übrigens gleicht es mehr einer aus ver=
etem Zellstoffe gebildeten Haut.
2) und 3) Das seitliche Schild= und Zungenknochen=
ament, (Ligamentum thyreo-hyoideum laterale,) ein läng=
s, rundliches Ligament, welches von dem obern Horn des Schild=
pels zu dem Knöpfchen des großen Horns des Zungenknochens
. Meistens findet man in demselben einen kleinen Knorpel oder
chen, den Waizenknorpel, (Nodulus, Granum, s. Corpus-
um triticeum.)

Zwischen dem mittlern und den Seitenligamenten geht von der tern Fläche des Zungenknochens zu dem obern Rande des Sc knorpels eine, aus dichtem Zellstoffe gebildete, Haut, und dient Vereinigung dieser Theile.

4) Das Ringknorpel- und Luftröhrenligame (Ligamentum crico-tracheale,) befestigt sich an dem untern R des Ringknorpels, und an dem obern Rande des ersten Ringes Luftröhre. Bisweilen werden diese beiden Theile auch durch e eigenen schmalen knorplichen Fortsatz verbunden.

II. Eigene Bänder des Larynx.

5) Das kegelförmige, oder mittlere Schild-Ringligament, (Ligamentum cricothyreoideum medium conoideum.) eines der stärksten Bänder des Kehlkopfes; mit ei breiten Rande entspringt dasselbe von dem mittlern Theile des un Randes des Schildknorpels, wird abwärts gehend schmäler befestigt sich an den obern Rand des Ringknorpels.

6) und 7) Das seitliche Schild- und Ringligam (Ligamentum cricothyreoideum laterale,) auf beiden Seiten det sich ein kleines Capselligament, welches das untere Horn Schildknorpels mit der Gelenkfläche verbindet, welche an dem Se theile des Ringknorpels liegt.

Diese beiden Ligamente befestigen den Schildknorpel und den R knorpel so an einander, daß sie nur wenig aufwärts, vorwärts nach den Seiten bewegt werden können.

8) Das Kehldeckel-Zungenknochenligament, (L mentum epiglotti-hyoideum,) verbindet den Kehldeckel mit hintern Fläche des Zungenbeinkörpers.

9) Das Schild- und Kehldeckelligament, (Ligan tum thyreo-epiglotticum,) geht von der hintern Fläche des Sc knorpels, unter den Ausschnitte des obern Randes, zu der Wurzel Kehldeckels.

10) 11) Die Ring- und Gießbeckenknorpelligamen (Ligamenta crico-arytaenoidea,) für jeden Gießbeckenkn ein kleines Capselligament, welches die Gelenkfläche dieses Kno auf dem obern Rande des Ringknorpels umgiebt.

12) und 13) Die rundlichen Knorpel vereinigt zuw eine Capselhaut mit der stumpfen Spitze der Gießbeckenkno (Ligamentum capitulorum cartilaginum arytaenoidearum.) ters kann man sie nicht deutlich erkennen, sondern es zeigen sich einzelne Streifen und die Umgebung mit der Schleimhaut.

14) und 15) Die beiden obern Schild- und Gießbeck knorpelligamente, die obern Stimmritzen- oder Tasch ligamente, (Ligamenta thyreo-arytaenoidea superiora, ventriculorum laryngis,) zwei Ligamente, die nahe neben ei der unter dem Kehldeckel an der innern Fläche des Winkels befe sind, den die beiden Seitentheile des Schildknorpels bilden; von gehen sie, sich etwas von einander entfernend, aufwärts und wärts an die vordere Fläche der Gießbeckenknorpel. Sie sind d und schlaff; kaum verdienen sie den Nahmen von Ligamenten,

h erscheinen sie deutlicher, daß die Schleimhaut des Kehlkopfes
..ie hingespannt ist.

..6) und 17) Die untern Stimmritzenligamente, (Li-
..nta thyreo-arytaenoidea inferiora, Ligamenta glotti-
..s. vocalia,) liegen unter den obern, sind stärker gespannt, dich-
..d deutlicher bandartig als jene. Von der innern Fläche des
..ls des Schildknorpels, wo sie dicht neben einander liegen, ge-
..e auf- und rückwärts zu der vordern Fläche der Gießbeckenknor-
..o sie sich unter den obern befestigen.

..se vier Stimmritzenligamente bilden eine dreieckige Spalte, die
..mritze, (Rima glottidis,) welche vorn, an der hintern
des Schildknorpels enger, hinten an den Gießbeckenknorpeln
weiter ist. Durch die Kehlkopfmuskeln kann die Stimmritze
..gert und erweitert werden; geschieht jenes hinlänglich, so wird
..nem kräftigern Ausathmen während des Durchganges der Luft
..timme hervorgebracht.

..hleimhaut des Larynx. Die Schleimhaut der Nasen- und
..bhöhle setzt sich ununterbrochen in den Kehlkopf fort, und über-
..die ganze innere Fläche; je weiter sie sich abwärts zu aus-
.., desto dünner und blasser wird sie. Indem diese Haut von
Mitte der Zungenwurzel zu der vordern Fläche des Kehldeckels
bildet sie eine Falte, das Zungenkehldeckelligament,
..mentum glosso-epiglotticum) Sie schlägt sich um den Rand
..ehldeckels herum, und tritt in die innere Fläche des Kehlkopfes;
..ltenartige Ausbreitung, welche sie auf diesem Wege zwischen den
..rändern des Kehldeckels und Gießbeckenknorpels macht, hat
..en Nahmen eines Ligaments erhalten, Gießbeckenknorpel-
..deckelligament, (Ligamentum ary-epiglotticum.) Nach
Eintritt in das Innere des Kehlkopfes überzieht sie und ver-
die obern Stimmritzenligamente, geht aber dann nicht gerade
..ter an die untern Stimmritzenligamente, sondern senkt sich zwi-
..das obere und untere Stimmritzenligament auswärts zu hinab,
..ß auf jeder Seite eine länglich rundliche Tasche entsteht, die
..entaschen des Kehlkopfes, (Ventriculi laryngis, s.
..gagniani.) Eine längliche Oeffnung führt in diese Höhle,
.. zahlreiche Schleimdrüsen enthält. — Die Schleimhaut des Kehl-
hat eine eigenthümliche Empfindlichkeit, die an der Stimmritze
..glich groß ist, und die krampfhafte Zusammenziehung, oder den
..zum Husten bewirkt, sobald ein fremder Körper, außer den ge-
..ten Reizen, sie berührt.

..rüsen des Kehlkopfes. Diese findet man zahlreich in der
..n Schleimhant; an einigen Stellen häufen sie sich oben mehr
..sind durch dichten Zellstoff mit einander verbunden, auch zum
mit Fett umgeben, so daß kleine, länglich rundliche Körper ent-
.., die man unnöthiger Weise mit eigenen Nahmen bezeichnet hat.
..Kehldeckeldrüse, (glandula epiglottidea,) liegt zwischen
..ordern Fläche der Wurzel des Kehldeckels, der hintern Fläche der
..zel der Zunge und des Zungenbeinkörpers. Sie besteht aus meh-
.. kleinen Körnern, von denen kleine Ausführungsgänge durch die
..r des Kehldeckels auf die innere Fläche desselben gehen, und

durch zwanzig bis dreißig Oeffnungen den Schleim hier entleer
Die Gießbeckenknorpeldrüse, (Glandula arytaenoidea; jeder Seite liegt eine in dem Fette der Schleimhaut an der Fläche der Gießbeckenknorpel.

Larynxmuskeln, s. unter einem eigenen Artikel.

Larynxgefäße. Die Arterien kommen aus den Schilddrüse rien; die Venen gehen zu den Schilddrüsenvenen.

Larynxnerven. Die Lungenmagennerven geben auf jeder zwei Kehlkopfsnerven. Die obern Kehlkopfsnerven entspringen oben aus denselben und verbreiten sich fast ganz allein in dem sten Theile des Kehlkopfes, in den schiefen und queren Gieß knorpelmuskeln und dem Schildgießbeckenknorpelmuskel; der u oder zurücklaufende Kehlkopfsnerve geht von dem umschweifenden ven ab, nachdem er in die Brusthöhle getreten ist; auf der Seite schlägt er sich um die Schlüsselbeinschlagader, auf der Seite um den Bogen der Aorta herum, und verbreitet sich vor in dem untern Theile des Kehlkopfes, in dem hintern und sei Ringgießbeckenknorpelmuskel und in den Ringschildknorpelmuskel

Verschiedenheit des Larynx nach dem Geschlecht.

Der Kehlkopf des Mannes ist, nach allen Dimensionen betrá bis um ein Drittheil größer; die Knorpel sind dicker, ihre Masse so fein, und mehr zum Uebergange in Knochenbildung geneigt Winkel des Schildknorpels ragt mehr hervor, ist schärfer, im wei Körper ist er mehr abgerundet und stumpfer. Der Ausschnitt am Rande des Schildknorpels ist beim Manne tiefer; der ganze v Theil des Kehlkopfes, (Adamsapfel,) ragt stärker hervor.

Die Entwickelung des Kehlkopfes hat einen sehr merkwü Zusammenhang mit der Ausbildung der Geschlechtstheile. Das W thum dieses Theiles hält bei den Kindern mit der Vervollkomn und Zunahme der übrigen Theile nicht gleichen Schritt; es is selbe nicht selten bei einem Kinde von 10 Jahren noch so klein er bei einem Kinde von 3 Jahren zu seyn pflegt. Bis zu den ren der Mannbarkeit bleibt der Kehlkopf, besonders die Stimm auffallend klein, man bemerkt die Geschlechtsverschiedenheiten nicht, und auch die Stimme hat wenig Unterscheidendes. — V Zeit der Mannbarkeit an entwickelt sich der Kehlkopf aber, vorz beim männlichen Geschlechte, viel schneller als zuvor; gleichzeitig det die Stimme eine auffallende Veränderung. Der Discant gemeiniglich allmählig in Alt und Tenor über; eine geraum ist sie ganz schwankend. Richerand hat bemerkt, daß die S ritze zur Zeit der Mannbarkeit in einem Jahre um das Do an Weite und Länge zunimmt. — Bei den Castraten bleib Kehlkopf klein und nähert sich, wie ihre Stimme, der Besch heit im weiblichen Geschlechte. — Außer dem Wachsthume ist in tern Laufe des Lebens bis zum höhern Alter keine Veränd zu bemerken. In diesem beginnt aber meistens die Verknöcherun Knorpel, in dem Schildknorpel am häufigsten und zuerst, dar dem Ringknorpel; selten hat man in den Gießbeckenknorpeln u dem Kehldeckel wohl nie einen Knochenkern gefunden. Die B werden rigide, die Muskeln verlieren ihre Kraft, die Schlei

ichter, zäher Schleim sammelt sich auf ihr an; die Stimme schwächer, rauh, die Alten sind zum Husten und öftern Räusgeneigt.

können zwar auch Geschöpfe aus den niedern Classen der reihe ein Schwirren, oder einen Ton durch Bewegung der nit verschiedenen Theilen des Körpers hervorbringen, wenn sie den Instinct, oder durch Leidenschaften dazu aufgereizt werden; ime hören wir aber nur von den Thieren, welche eine Lunge nen vollkommen gebildeten Kehlkopf besitzen, von Geschöpfen r Classe der Amphibien. Bei den Schlangen, Eidechsen, kröten ist dieses Organ noch ziemlich unvollkommen, die Stimmänder fehlen, mit ihnen auch die Stimme, es äußert sich nur hr entfernt ähnliche Zischen; bei den Fröschen und Salamanhingegen bildet sich mit den starken Stimmritzenbändern auch das ögen zur Stimme aus; der Kehldeckel fehlt noch in dieser ganlasse. — Merkwürdig sind die Kehlsäcke, welche sich bei mehröschen und Eidechsen finden; sie öffnen sich in die Maulhöhle önnen als Luftbehälter angesehen werden, die zuweilen, z. B. diese Thiere zornig sind, sehr aufgeblasen werden können, und ht noch zur Modulation der Stimme etwas beitragen. — Die l haben einen obern und untern Kehlkopf. Jener besteht aus en, welche dem Schild-, Ring- und Gießbeckenknorpel analog Der untere Kehlkopf, (Larynx bronchialis,) ist das eigentStimmorgan; er liegt in der Nähe der Theilung der Luftröhren beiden Bronchien, und besteht in einem starken Ringe, in m zwei mit einander verbundene Knochenfortsätze in der Mitte estigt sind, daß sie für einen jeden der beiden Luftröhrenäste Oeffnung bilden, deren jede eine Stimmritze enthält, die durch alte der innern Luftröhrenhaut gebildet wird. Die Anzahl und igung der Muskeln weicht bei den verschiedenen Gattungen sehr einander ab. Bei den Singvögeln und den Papagayen finden mehrere Muskeln; Vögel, deren Stimme nur wenig modulirt n kann, (Adler, Falken, Eulen, viele Sumpf- und einige Wasel,) haben an dem untern Kehlkopf nur Einen Muskel; bei rn fehlen die Muskeln des untern Kehlkopfes ganz, wie bei den rartigen und mehrern Wasservögeln. Auch in dieser Classe fehlt er Kehldeckel, der bei dem doppelten Kehlkopfe nicht nöthig war, as Einfallen der Nahrungsmittel zu verhindern. — Die Säuge haben alle einen einfachen obern Kehlkopf, wie der Mensch; ildung desselben ist aber mannigfach verschieden, er nähert sich mehr, bald weniger der unvollkommenen Form aus den tiefer den Classen der Thiere, oder ist durch sehr vielfach verschiedene der einzelnen Theile, besonders des Schildknorpels, der Größe Stärke ausgezeichnet. Bei mehrern Affen finden sich sackförErweiterungen und Anhänge, die auf die Verschiedenheit der me einen bedeutenden Einfluß haben, und in denen wohl schwerer Grund des Unvermögens zum Sprechen bei diesen Thieren hen ist, wie Vicq d'Azyr und Lordat glauben. Beim Heun, (Simius sericulus,) sind in dem Zungenknochenkörper selbst äutigen Säcken ausgefüllte Höhlen, die viel zur Verstärkung der

Stimme dieses Thieres beitragen. Im Orang-Utang liegen Säcke zwischen dem Schildknorpel und Zungenbeinkörper, und sich in den obern Theil der Stimmritzenhöhle. Einige Amerik sche Affen haben eine flötenartige Stimme; nach Cuvier dieses daher, weil die mit Fett umgebenen keilförmigen Knorp Oeffnung der Stimmritze verengern. Der Hund hat einen d gen Kehldeckel, von welchem die keilförmigen Knorpel Fortsätze zu scheinen; die Stimmritzenbänder sind stark, die Taschen sind tie und von einer schlaffen Haut gebildet. — Die den Katzen Stimme scheint vorzüglich von der besondern Bildung der Stimmritze der abzuhängen, nicht von einer eigenen Haut, wie Vicq d'Azy die unter den Stimmritzenbändern liegen soll, aber weder von vier, noch von Wolf gesehen worden ist, und auch von m jetzt nicht aufgefunden werden konnte. Die obern Stimmritzenb sind nämlich vorn von den untern mehr entfernt; die untern breiter als die obern, und liegen nahe an einander, so da Stimmritze sehr eng ist. Beim Pferde findet man über den St ritzenbändern eine zarte, halbmondförmige Haut, von deren Sc gungen man das Wiehern dieser Thiere herleitet. — Die m Wiederkauer haben nur die zwei untern Stimmritzenbänder Kehlkopf ist bei den Rindern ausgezeichnet weit, und die Kn masse dick.

Der Larynx ist ein Theil der Respirationsorgane, wel Luft zunächst in die Lungen und aus ihnen herausleiten; hierzu aber ein so zusammengesetzter Bau nicht nothwendig seyn, durc sen wird er Organ der Stimme. Indem die Luft bei dem athmen kräftiger als gewöhnlich durch die mittelst der Muskeln längich verengerte Stimmritze getrieben wird, bildet sich die St dieses unterliegt keinem Zweifel; allein darüber sind die Physio verschiedener Meinung, mit welcher Art von Erregung der Töne telst musikalischer Instrumente man die Wirkung des Kehlkopf vergleichen habe. Die verschiedenen Erklärungsarten lassen sich drei Hauptansichten zurückführen: 1) die Stimme wird h gebracht, indem die Luft, wie in einem Blasinstrumente, in E rung gesetzt wird, (nach Fabricius von Aquapendente und Liscovi 2) durch die Schwingungen der Simmritzenbänder, wie bei einem teninstrument, (nach Ferrein;) 3) durch die Schwingungen de und der Stimmritzenbändern zugleich, (nach Galen, Casser Dodart, Magendie.) Diese letzte Meinung hat das meist sich; doch darf man nicht glauben, durch eine solche Gleichung er det zu haben, wie die so unendlich verschiedenen Modificationen Klang und Ton entstehen; es ist auch hier eine unerforschliche A rung des höhern Lebens nicht zu verkennen, die vorzüglich durc Einfluß des Lungenmagennerven vermittelt zu werden scheint. nöthige Verengerung der Stimmritze wird durch die Muskel wirkt, welche die Gießbeckenknorpel einander nähern; eine Erweit über die Oeffnung der Stimmritze beim ruhigen Aus- und Ei men kann keine Stimme bewirken, nur die stärkere oder schwä und abwechselnde Verengerung kann dieses. Zur Spannung Stimmritzenligamente trägt wahrscheinlich der Schildgießbeckenkno

l viel bei, und auch der Kehldeckel hat auf die Stärke, den Ton
ie Modulation der Stimme viel Einfluß, (nach Tauvry, San=
ti,) wenn man gleich die entgegengesetzte Meinung aufgestellt
(nach Haller,) und man selbst durch Versuche zu beweisen
, daß nach Wegnahme des Kehldeckels auch noch Stimme her=
racht werden könne, (nach Liscovius.) Die Vögel, welche keinen
eckel haben, können nicht zur Bestätigung dieser Meinung an=
t werden; denn die Stimme bildet sich in dem untern, und der
Kehlkopf ist in dieser Hinsicht als ein noch viel zusammenge=
Theil zur Ersetzung des Kehldeckels anzusehen.
: Stimmritze erweitert und verengert sich aber abwechselnd nicht
während deß die Stimme hervorgebracht wird, sondern auch
Athmen; nur geht die beim Ausathmen Statt findende Veren=
g nicht so weit, daß eine Stimme bewirkt werden könnte. Die=
keine neue Entdeckung, Haller[27] gedenkt schon dieser Er=
ung, und nach ihm mehrere Physiologen[28]. Ich konnte diese
zung selbst bei einem Menschen beobachten, welcher, um sich zu
en, durch einen Schnitt zwischen dem Zungenknochen und dem
Rande des Schildknorpels, diese beiden Theile so vollkommen
nt, und auch den Schlundkopf so weit durchschnitten hatte,
nur noch ein kleiner Theil der hintern Wand des Schlund=
übrig geblieben war, ohne jedoch ein großes Blutgefäß
rletzen. Die getrennten Theile hatten sich weit von einander
rn, und man konnte recht gut in den Kehlkopf hineinsehen.
der Kehldeckel war ganz abgetrennt, und dem ungeachtet fiel bei
mehrmaligen Erbrechen, wobei alles über den offenen Kehlkopf
zwischen den Wundlefzen hinausgeworfen wurde, und dem Hin=
ucken von Speichel und Schleim nichts in den Kehlkopf. Den=
ann ich der Meinung Magendie's[29] nicht beistimmen, nach
r die Stimmritze schon geschlossen wird, wenn der Kehlkopf
nd des Hinabschluckens mit in die Höhe gehoben worden ist,
s daher des Kehldeckels nicht bedarf, um das Einfallen von
n und Getränken in den Kehlkopf zu verhindern. Meyer[30]
uch bereits durch Versuche, die er an sich selbst angestellt hat,
Ansicht widerlegt, und es steht daher ohne Zweifel die Annahme
ller Physiologen der ältesten und neuesten Zeiten fest: daß der
eckel vorzüglich dazu bestimmt sei, um bei dem Hinabschlucken
Eingang in den Kehlkopf zu bedecken, und das Einfallen von
Theile des Genossenen in die Höhle desselben zu verhindern.
Mechanismus beim Hinabschlucken selbst bringt schon diese Be=
g des Kehldeckels mit sich, durch den Niederzieher des Kehl=
kann derselbe aber noch fester angeschlossen, und auch bei seiner
rkung auf die Modulation der Stimme bewegt werden. Nach

el. physiol. T. VI. l. 18. s. 8. §. 22. 28) Bichat anatomie descrip-
ve, Paris 1802. T. II. p. 405. Legallois experiences sur le prin-
pe de la vie, Paris 1812, p. 198. — L. Mende über die Bewegung
: Stimmritze beim Athemholen, eine neue Entdeckung; mit beigefügten Bemer-
ngen über den Nutzen und die Verrichtung des Kehldeckels, Greifswalde 1816.
) Mémoire sur l'usage de l'épiglotte dans la deglutition etc. Paris
113. Salzburg. medic. chir. Zeit. 1819, 1. B. S. 46. 30) Salzburger
ed. chir. Zeit. 1814, 3. B. N. 62, 64 und 1815, 1. B. S. 269.

vollendetem Hinabschlucken nimmt er seine gewöhnliche, fast senk[...]
Lage vermöge seiner Elasticität wieder ein.

Mehreres zur Physiologie des Larynx Gehöriges s. unter den [...]tikeln **Stimme** und **Schlucken**. (Seile[...]

Larynx, s. auch Pharynx.

Larynxdrüsen, s. Laryngeische Drüsen. — **gefäße**, s. La[...]geische Arterie und Vene.

Larynxhaut, (Tunica[1], s. Membrana laryngis[2],) H[...] des Kehlkopfs[3], Kehlkopfshaut, Schleimhaut [...] Kehlkopfs[4], diejenige Fortsetzung der Schleimhaut der Na[...]höhle, welche die innere Höhle des Kehlkopfes auskleidet. S. [...]rynx.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1886. 2) Hal[...] elem. physiol. T. III. l. 9. s. 1. §. 18. 3) Sömmerring's Eingen[...] §. 39. 4) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 4. B. §. 383.

Larynxknorpel, s. Knorpel des Larynx.

Larynxligamente, Bänder des Larynx, oder Luft[...]renkopfs[1], (Ligamenta laryngis[2],) die theils die Knorpe[...] Larynx verbindenden, theils dem Larynx an benachbarten Theilen [...]festigung verleihenden Ligamente. Letztere werden als gem[...]schaftliche, (Ligamenta communia,) erstere als eigne[3], [...]gamenta propria.) unterschieden. S. unter Larynx.

1) Weitbrecht's Syndesmol. Stroßb. 1779, S. 229. 2) Weitbr[...] syndesmol. s. 6 c. 9. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. S. 484.

Larynxmuskeln[1], Luftröhrenkopf, oder Kehlkopfm[...]keln[2], Kehlmuskeln[3], (Musculi laryngis[4].) Diese g[...] theils von benachbarten Theilen zu dem Kehlkopf, um denselbe[...] Ganzen, so wie auch benachbarte Theile zu bewegen; theils befe[...] sie sich nur an den Knorpeln desselben, und bewegen diese gegen e[...]der; daher sind sie einzutheilen, in gemeinschaftliche und eigene [...]keln des Kehlkopfes. Die meisten sind paare Muskeln; nur [...] der quere Gießbeckenknorpelmuskel, ist unpaar.

I. Gemeinschaftliche Larynxmuskeln.

1) und 2) Der Brustbeinschildmuskel, (Musculus [...]no-thyreoideus, s. bronchius,) kommt von dem obern Theil [...] hintern Fläche der Handhabe des Brustknochens und des Kn[...] der ersten Rippe, von dem Niederzieher des Zungenknochens, de[...]ter nach der Mitte zu liegt, zum Theil bedeckt, geht fast gera[...] der äußern Fläche des Schildknorpels hinaus, um sich an die [...] Linie derselben zu befestigen. Unten bedeckt er die Luftröhre, [...] oben die Schilddrüse und den untern Theil des Schildknorpels. [...] innern Ränder dieser Muskeln von beiden Seiten gränzen unt[...] einander; oben entfernen sie sich etwas. Beide ziehen den Ke[...] und den Zungenknochen gerade abwärts, wenn einer allein [...] mehr nach seiner Seite zu.

3) und 4) Der Schildzungenbeinmuskel, (Mus[...] hyo-thyreoideus,) entspringt über dem eben genannten M[...]

1) Hempel's Anat. 2. Aufl. § 198. 2) Meckel's Handb. d. [...] Anat. 4. B. S. 389. 3) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. [...]
4) Halleri elem. physiol. T. VII. l. 9. s. 1. §. 10.

...er schiefen Linie des Schildknorpels, steigt von da empor, be- ...den obern Theil des Schildknorpels, das mittlere Zungenbein ...Schildknorpelband, und die häutige Ausbreitung zu beiden Sei- ...esselben, und heftet sich an den untern Rand des Mittelstückes, ...es großen Hornes des Zungenknochens. Er zieht den Kehlkopf ... Höhe, wenn der Zungenknochen durch seine von oben herab- ...enden Muskeln befestigt ist; ist der Zungenknochen befestigt; so ...er den Zungenknochen herab.

...ßer diesen Muskeln wirken auch die andern Muskeln mittelbar ...en Larynx, welche sich an den Zungenknochen befestigen: der ... und Zungenbeinmuskel, der Schulterzungenbeinmuskel, der ...öpfige Unterkiefermuskel, der Griffelzungenbeinmuskel, der Kinn- ...nbeinmuskel, der Kieferzungenbeinmuskel; die beiden ersten kön- ...en Kehlkopf zugleich mit dem Zungenknochen abwärts und seit- ... ziehen, die übrigen gerade, oder nach einer Seite zu, in die ... heben.

.. Eigene Larynxmuskeln.

...) und 6) Der Ring- und Schildknorpelmuskel, der ...ere Erweiterer der Stimmritze, (Musculus cricothy- ...eus, Dilatator glottidis anterior.) Er nimmt seinen Anfang ...er äußern Fläche des vordern Theiles des Ringknorpels, geht, ... auswärts, aufwärts zum Höcker und untern Rand des Schild- ...els. Der Schildzungenbeinmuskel bedeckt ihn. Der Ringknor- ...ird durch ihn dem Schildknorpel genähert, oder dieser abwärts ...chräg nach außen gezogen.

...) und 8) Der hintere Ring- und Gießbeckenknor- ...uskel, oder hinterer Erweiterer der Stimmritze, ...culus crico-arytaenoideus, Dilatator glottidis posterior,) ...: fast die ganze hintere Fläche des hintern Theiles des Ring- ...els; nur die mittlere erhabene Linie bleibt frei. Seine Fasern ... schräg aus- und aufwärts, um sich an das Knöpfchen ...ießbeckenknorpels zu heften. Er zieht den Gießbeckenknorpel aus- ... und vorwärts, und erweitert dadurch die Stimmritze.

...) und 10) Der Schildgießbeckenknorpelmuskel, (Mus- ... thyreo-arytaenoideus,) entspringt an der innern Fläche des ...knorpels neben dem Winkel, liegt an den äußern Flächen der ...en des Kehlkopfes, läuft auf- und auswärts zu dem untern ... des äußern Randes des Gießbeckenknorpels, wo er sich, mit ...seitlichen Ring- und Gießbeckenknorpelmuskels verbunden, fest-

...hen einige Fasern getrennt höher hinauf, so erhalten diese den ...en: kleiner Schildgießbeckenknorpelmuskel.

... Gießbeckenknorpel werden durch diesen Muskel abwärts und ...ärts gezogen, so daß die Stimmritze vorn verengert, hinten er- ...t wird. Auch können die Stimmritzenligamente durch ihn wohl ... gespannt, und die Taschen gedrückt werden, um sie von ...im zu entleeren.

...11) und 12) Der Schildkehldeckelmuskel, Niederzie- ...es Kehldeckels, (Musculus thyreo-epiglotticus, Depres- ...epiglottidis.) besteht gemeiniglich nur aus einigen Fasern, die

von dem obersten Theile des eben beschriebenen Muskels zu den tenrändern des Kehldeckels gehen. Diese Muskelfasern ziehen Kehldeckel herab, wenn die Stimmritze bedeckt werden soll, od Modulation der Stimme eine Annäherung desselben gegen die nung des Kehlkopfes erfordert.

13) und 14) Der seitliche Ring- und Gießbeckenk pelmuskel, (Musculus crico-arytaenoideus lateralis,) unter dem Schildgießbeckenknorpelmuskel, und ist durch einige F mit ihm verbunden. Außen bedeckt von dem Schildknorpel, n er seinen Anfang von dem Seitentheile der äußern Fläche des dern Theiles des Ringknorpels, läuft schräg einwärts empor z äußern Fläche des Gießbeckenknorpels. Indem beide Muskel Gießbeckenknorpel nach vorwärts und abwärts ziehen, wird die St ritze vorn verengert, hinten erweitert, und auch von hinten nach wärts etwas verengert.

14) und 15) Die schiefen Gießbeckenknorpelmu (Musculi arytaenoidei, s. ary-arytaenoidei obliqui,) auf der hintern Fläche der Gießbeckenknorpel, hinter dem folg und mit demselben so genau verbunden, daß man die hier lieg Muskelfasern zusammen nur als einen Muskel ansehen kann aus doppelten Schichten besteht. Die Fasern des rechten s Gießbeckenknorpelmuskels entspringen von dem untern Theile d ßern Randes des rechten Gießbeckenknorpels, gehen an der h Fläche beider Knorpel schräg nach links und aufwärts, kreuzen si denen des gleichen Muskels von der linken Seite, und befestige zuletzt in der Nähe der stumpfen Spitze des linken Gießbecken pels; eine entgegengesetzte Richtung hat der linke dieser Muskel Gehen einige Fasern von diesen Muskeln in den Falten der Sc haut zu dem Kehldeckel, so erhalten sie den Namen: Gießbe knorpel-Kehldeckelmuskel, (Musculus aryepiglotticus.)

15) Der unpaare quere Gießbeckenknorpelmu (Musculus arytaenoideus transversus,) liegt, bedeckt und ver mit dem so eben beschriebenen, dicht auf der hintern Fläch der Gießbeckenknorpel, auf welcher er sich von dem äußern des einen Gießbeckenknorpels bis zu demselben Rande des a festsetzt.

Diese drei Muskeln ziehen die Gießbeckenknorpel gegen der und verengern die Stimmritze, vorzüglich an ihrem h Theile. (Seil

Larynxnerven, s. Laryngeische Nerven.

Lascivia, s. Geilheit, auch Muthwille.

Lascivitas, s. Muthwille.

Lassitudo, s. Müdigkeit.

Last, vgl. Schwere.

Lastaurus, in Uebertragung des gleichlautenden Griech Worts [1], s. Wollüstling.

1) λαςαυρος, hirsutus circa virilia, salax. Casp. Rejes l. Elys. q. n. 94.

Laster ist der Tugend entgegengesetzt und der höchste Gra menschlichen Unvollkommenheit. Es ist Mangel aller moral

...it, eine Knechtschaft der Vernunft unter der Herrschaft der
...und Begierden, oder der Sünde, und dem Zwecke der Mensch=
...erade entgegengesetzt, welcher in möglichster Begründung der
...haft der Vernunft über das Thierische im Menschen besteht.
Laster ist Entwürdigung der Menschennatur und Herabwürdigung
...en zur Thierheit; denn so wie das Thier bloß und allein durch
Triebe geleitet wird, so wird auch der Lasterhafte einzig und
durch seine Triebe und sinnlichen Begierden in seinen Handlun=
...stimmt. Ja man kann mit Recht sagen, das Laster setzt den
...hen noch unter das Thier herab; denn dieß folgt dem Gesetz,
die Natur ihm zur Richtschnur gab, indem es seinem In=
und Triebe folgt; der Mensch aber verschließt sein Ohr der
...me des höhern Gesetzes in seinem Innern, der Vernunft, und
...ch der Knechtschaft, nicht bloß der natürlichen Triebe, sondern
...der unmoralischen Begierden und Leidenschaften freiwillig und
Widerstreben hin. Wir bezeichnen durch den Ausdruck *Laster*
...i: erstlich, in subjectiver Bedeutung, die herrschende Neigung
...ertigkeit eines Menschen, dem Sittengesetze im allgemeinen ent=
...zu handeln; dann ist es gleichbedeutend mit *Lasterhaftig=*
...zweitens objectiv, die Summe der lasterhaften Vergehen, welche
...sterhaftigkeit erzeugt werden; drittens endlich einzelne lasterhafte
...ngen und Fertigkeiten, z. B. das Laster des Trunkes, der Wol=

Es unterscheidet sich in jeder Bedeutung von *Untugend*
...einen höhern Grad von Immoralität, und durch das Positive
...rn, da Untugend mehr negativer Natur, ein Mangel der Tu=
...u seyn scheint. Von *Sünde* ist es wie Handlung von Nei=
...und Fertigkeit zu handeln verschieden; denn nicht jede böse
...ist eine lasterhafte, sondern sie wird es erst dann, wenn sie
...ner herrschenden Verachtung des Sittengesetzes entspringt. Es
...berhaupt jede Neigung, wenn sie zur unbezwingbaren Leiden=
...wird, selbst dann, wenn sie an sich gleichgültig, — wie das
— ja lobenswerth ist, — wie die Freigebigkeit — in Laster
...rn, sobald sie so mächtig wird, daß sie sich der Herrschaft der
...nft entzieht. So artet der Hang zur Freigebigkeit in das La=
Verschwendung aus.

Laster, oder die Lasterhaftigkeit, kann verschiedene Grade ha=
...theils in subjectiver, theils objectiver, theils moralischer Hin=
In Hinsicht des Lasterhaften selbst, subjectiv, ist es um desto
je zahlreicher seine lasterhaften Neigungen, und je unbändi=
...sind; in Hinsicht des Lasters selbst, objectiv, ist es um desto
je verabscheuungswürdiger und größer die daraus entstandenen
...hen sind; daher ist das Laster der Wollust größer, als das
...der Verschwendung; die moralische Größe endlich hängt von
...rade der moralischen Knechtschaft, der Hingebung zur Sünde,
...tänderung der Menschenwürde und dem Grade der damit ver=
...hafteten Bosheit ab. In Hinsicht der letztern, — der Bos=
wird es *teuflisch*, in Hinsicht der erstern — der Entwür=
der Menschheit — *viehisch* genannt. Obgleich nun das Laster
als absolut, d. h. die menschliche Vernunft in jeder Hinsicht
...umschränkt beherrschend gedacht werden kann; so scheint es

doch, zur Ehre der Menschheit, als solches in der Erfahrung nicht zukommen, da nicht allein materiell gute Handlungen selbst von verworfensten Bösewichtern begangen werden, sondern auch so welche beweisen, daß nicht jeder Funke der Menschheit in ihnen schen sei. Nur die Idee des Teufels stellt das Laster in abso Vollkommenheit dar. (Dzond

Lasterhaftigkeit, (Vitiositas[1],) s. Laster.

1) Cicero. Tusc. quaest. l. 4. c. 13.

Lata extremitas pancreatis, s. Kopf des Pancreas. — *cia femoris*, s. Fascia des Oberschenkels. — *ligamenta u* s. Uterusligamente. — *ossa*, s. Flache Knochen.

Latera, Seiten, vgl. Latus. — *atlantis*, s. Seitentheil Atlas. — *linguae*, s. Seitenränder der Zunge. — *ossis hy* s. Hörner des Zungenknochens, auch ebendaselbst: untere Hörner *scapulae*, s. Ränder des Schulterblatts.

Lateralbänder u. s. w., s. Lateralligamente u. s. w.

Laterale cornu ventriculorum cerebri lateralium, s. Hörner der großen Hirnhöhlen, das untere Horn. — *ligame articulationis genu, externum, breve et longum, inter* s. Lateralligamente des Kniegelenks. — — — *pedis exter* i. q. Laterale ligamentum fibulae rectum. — — — — *i num*, s. Deltoideisches Ligament des Fußgelenks. — — *co* unter Ligamente des Colons. — — *cubiti externum*, s. Br radialligament. — — — *internum*, s. Brachiocubitalliga — — *fibulae rectum*, s. Fibularligament des Calcaneus. *genu externum, breve, longum, internum*, s. Lateralligamen Kniegelenks. — — *hepatis dextrum et sinistrum*, s. unte ronarisches Ligament der Leber. — — *inter os naviculare e neiforme primum*, s. unter Dorsalligamente des scaphoid und des ersten sphenoideischen Knochens des Tarsus. — — *osseum ossis metatarsi secundi*, s. Lateralligament des z Knochens des Metatarsus. — — — — — *tertii externum vum et rectum, internum curvum et rectum*, s. Later mente des dritten Knochens des Metatarsus. — — *maxill ferioris*, s. Lateralligament des Maxillargelenks. — — *meta pollicis*, s. Lateralligament des Metacarpus des Daumens. *ossis cuneiformis tertii et cuboidei*, s. unter Plantarliga des dritten sphenoideischen und des cuboideischen Knochens des sus, hinteres Ligament. — — — *ilei posticum*, s. unter Sacralligamente. — — — *metatarsi hallucis*, s. Plant ment des Metatarsus der großen Zehe. — — — — *quinti*, teralligament des fünften Knochens des Metatarsus. — — *r fibulae*, s. Fibularligament des Calcaneus. — — *tarseum metatarsi quinti et secundi*, s. Lateralligament des fünfte zweiten Knochens des Metatarsus. — — *transversum int capitatum et hamatum*, s. Querligament des Kopf- und knochens.

Laterales apophyses ossis sacri, s. Falsche Querproce Kreuzknochens. — *arteriae haemorrhoidales*, s. unter H rhoidalarterien. — — *nasales*, s. unter Nasenarterien. —

nedullae spinalis. s. unter Fissuren des Rückenmarks, Sei-
lten. — *fontanellae*, *s. fonticuli*, s. unter Fontanellen,
ntern Seitenfontanellen. — *impressiones ossium metatar-*
Sinus des Knochens des Metatarsus. — *lobi cerebelli*, s.
sphären des kleinen Gehirns. — — *glandulae thyreoideae*,
en der thyreoideischen Drüse. — *margines ossis sacri*, s.
lflächen des Kreuzknochens. — *massae atlantis*, s. Lateral-
des Atlas. — *musculi abdominis*, s. Breite Muskeln des
ens. — — *digitorum*, s. Lateralmuskeln der Finger. —
pedis, s. Lateralmuskeln der Zehen. — — *prostatici*, s.
Harnblasenhäute unter Fleischhaut. — *partes atlantis*, s.
ltheile des Atlas. — — *cerebelli*, s. Hemisphären des kleinen
ns. — — *maxillae inferioris*, s. Aeste des Unterkiefers.
nasi. s. Laterattheile der Nase. — — *ossis ethmoidei*,
yrinth des Ethmoidalknochens. — — — *sacri*, s. Falsche
rocesse des Kreuzknochens. — — *pelvis*, s. Flügel des Be-
— — *regionis epigastricae*, s. Hypochondrien. — *ple-*
choroidei, s. unter Choroideische Plexus des Gehirns, Sei-
xus. — *portiones cerebelli*, s. Hemisphären des kleinen Ge-
— — *glandulae thyreoideae*, s. Loben der thyreoideischen
— — *ossis ethmoidei*, s. Labyrinth des Ethmoidalkno-
— *processus uteri*, s. Faloppische Röhren. — *regio-*
ossis ethmoidei, s. Labyrinth des Ethmoidalknochens. —
longitudinales corporis callosi, s. Lanzisi's längliche
n. — *sulci medullae spinalis*, s. unter Fissuren des Rü-
rks. — *superficies ossis sacri*, s. Lateralflächen des Kreuz-
ns. — *vermes cerebelli*, s. Hemisphären des kleinen Ge-

teralflächen des Kreuzknochens, (Laterales superficies ssacri,) Seitenflächen des Heiligenbeins[1], können an ebachten Knochen eigentlich nur am obern und mittlern Theile chieden werden, da sie unterwärts mehr einen Rand bil- daher wohl auch überhaupt als Seitenränder[2], (Margi- aterales[3],) Bezeichnung erhalten haben. Hieran wird der vor- förmig gekrümmte Theil als Articulirende Seitenflä- Seitengelenkfläche[5], Nierenförmige[6], oder Ohr- ige[7] Fläche, Nierenförmiger Theil[8], (Superficies lis articularis[9], s. reniformis[10], Facies auricularis[11]; eralis[12] Faciecula[13],) unterschieden, welcher, mit einem dünnen el überzogen, mit der Articulationsfläche des Hüftknochens durch Sychondrose verbunden ist. S. Kreuzknochen.

ieber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. S. 56. 2) Leberi prael. an. l. nov. Vind. 1778, p. 68. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. . 144. 4) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 5) Loder's anat. andb. 1. B. S. 192. 6) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 7) Me- el's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 51. 8) Walter's Abh. v. ockn. Knoch. 2. Aufl. S. 231. 9) 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 12) 13) Winslowii expos. nat. lat. vers. T. I. tr. de oss. secc. §. 515.

teralhämorrhoidalarterien, s. unter Hämorrhoidalarterien.
teralia cornua ossis hyoidei, s. unter Hörner des Zungen-

knochens, die untern. — *corpora clitoridis*, s. Cavernöse per der Clitoris — *foramina vertebrarum*, s. Intervertebcher. — *ligamenta apicis digitorum*, s. Nagelligamente. — *articulationis genu*, s. Lateralligamente des Kniegelenks. — *articuli pedis*, s. Lateralligamente des Fußgelenks. — — *b ossium metacarpi*, s. Lateralligamente der Knochen des Mepus. — — — — *metatarsi*, s. Eigene Lateralligamente der chen des Metatarsus. — — *crico-thyreoidea*, s. unter Crireoideische Ligamente. — — *epistrophei*, s. Lateralligament Epistropheus. — — *gargureonis*, s. Seitenligamente des Gavorhanges. — — *hepatis*, s. unter Coronarisches Lateralligder Leber. — — *hyo-thyreoidea*, s. unter Hyothyreoideische mente. — — *interossea ossis metatarsi tertii*, s. Laterment des dritten Knochens des Metatarsus. — — *ossis coc* s. Sacrococcygeische Ligamente. — — *ossium cuneiformium si*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus — *peritonaei*, s. Douglassische Falten. — — *phalangum torum*, s. Lateralligamente der Fingerglieder. — — *propri tacarpi*, s. Lateralligamente der Knochen des Metacarpus. — *metatarsi*, s. Eigene Lateralligamente der Knochen des Mesus. — — *phalangum digitorum pedis*, s. Lateralligder Zehenglieder. — — *tarsea ossis metatarsi quinti, se tertii*, s. Lateralligamente des fünften, zweiten, dritten Kndes Metatarsus. — — *vesicae urinariae*, s. unter Harnligamente. — *ossa hyoidea*, s. Hörner des Zungenknochen — *pelvis*, s. Hüftknochen. — *tubercula ossis metatarsi* s. Lateraltuberkeln des ersten Knochens des Metatarsus.

Lateralis arteria sacralis, s. unter Sacralarterien. — *trunci*, s. Flexion des Rückgraths. — *ginglymus*, s. unter glymus. — *musculus maxillae inferioris*, s. Masseter. *narium*, s. Anomaler Muskel des Oberkiefers. — *processu canei*, s. unter Processe des Calcaneus, innerer. — — *ce* s. unter Hippocampusfüße, den großen. — *scalenus*, s. unter lenen, den seitwärts befindlichen Scalenus.

Lateralligament des fünften Knochens des Metat (Laterale ligamentum tarseum ossis metatarsi quinti [1], vom untern Theile der äußern Fläche des dritten sphenoideischen chens des Tarsus zu der innern Fläche des hintern Endes des ten Metatarsus. S. Fußligamente.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 1020.

Lateralligament des Maxillargelenks, (Laterale ligtum maxillae inferioris [1],) Seitenband [2], oder Innere serband [3], oder Inneres seitliches Faserband des Ukiefers [4], das hinter dem Capselligamente des Unterkiefers am hintern Rande der Articularhöhle des Schläfeknochens, v Spina des Sphenoidalknochens entspringende Ligament, welche dem es sich an die innere Fläche des Astes des Unterkiefers, n der innern Oeffnung des Alveolarcanals auf jeder Seite anle

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Thl. §. 275. 2) Sömmer Bänderl. §. 10. 3) 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B.

nur zur Befestigung des Gelenkes überhaupt beiträgt, sondern …verhindert, daß der Condylus des Unterkiefers zu sehr nach außen … S. Unterkiefer.

…ateralligament des Metacarpus des Daumens, (Late… …ligamentum ossis metacarpi pollicis [1],) das rundliche Bänd… welches, von der Ulnarseite des Metacarpusknochens des Dau… aus, sich an die Radialseite des obern Endes des Metacarpus… …ens des Zeigefingers ansetzt, und so das allzustarke Abweichen des …n von diesem verhindert. S. Handligamente.

…Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 809.

…ateralligament des Metacarpus des Mittelfingers auf …Ulnarseite, (Ligamentum lateris ulnaris ossis metacarpi …ii [1],) Gerades senkrechtes Band des dritten Mittel…knochens [2], Ulnarligament des Metacarpus des …ttelfingers, (Ligamentum rectum perpendiculare ossis …carpi tertii [3],) das dünne, lange Ligament, welches seinen Ur…g an dem Querligament des Kopf= und Hakenknochens des Car…hat, und in gerader Richtung unterwärts zu der Vertiefung geht, …e sich an der Ulnarfläche der Basis des dritten Metacarpus be… S. Handligamente.

…Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 812. 2) 3) Loder's …at. Tafeln. T. 20. F. 8. No. 11.

…ateralligament des zweiten Knochens des Metatarsus, …rale ligamentum tarseum ossis metatarsi secundi [1],) Sei…and des zweiten Mittelfußknochens [2], (Ligamentum …ale interosseum ossis metatarsi secundi [3],) dasjenige Liga… welches vorwärts, von der äußern Fläche des zweiten sphenoidei…Knochens des Tarsus aus, an die äußere Fläche des hintern En…des zweiten Knochens des Metatarsus geht. S. Fußliga…te.

…Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 1020. 2) Loder's …nat. Taf. T. 25. F. 4. N. 17. 3) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Thl. … 458.

…ateralligament zwischen dem Würfelknochen und dem …ten keilförmigen Knochen, s unter Plantarligamente des …n sphenoideischen und cuboideischen Knochens.

…ateralligamente der Fingerglieder, (Lateralia ligamenta …angum digitorum [1],) Seitenbänder der Fingerglie…[2], (Ligamenta accessoria digitorum,) diejenigen Ligamente, …e an den Seiten der Gelenke der Finger sich befinden, und zur …stigung dieser Gelenke, und zur Verstärkung der dazu gehörigen …nkcapseln bestimmt sind; man unterscheidet an jedem Fingerge… ein Lateralligament der Ulnar= und ein Lateralligament der Ra…eite, die sich immer ober= und unterhalb der untern und obern …n der Metacarpusknochen und Fingerglieder ansetzen. S. Hand…mente.

…Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Thl. §. 382. 2) Sömmerring's …Bänderl. §. 75.

…ateralligamente der Knochen des Metacarpus, (Late… …ligamenta propria metacarpi [1], Lateralia ligamenta ba…

…Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 810.

seos ossium metacarpi [2],) Seitenbänder [3], oder Mitt... Bänder, oder Ligamente der Knochen des Metacarp... die drei Ligamente, welche so in den Zwischenräumen der vier klei... Knochen des Metacarpus liegen, daß immer jedes, in bogenförm... Richtung, von der Ulnarseite der Basis des einen Mittelhandkno... zur Radialseite der Basis des andern hin geht, und so diese Kn... an einander hält. S. Handligamente.

2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 375 wo aber vier angenomme... den, weil das Ligament zwischen dem Metacarpus des Daumens und des ... fingers mit gezählt wird. 3) Loder's anat. Taf. T. 20. F. 6. ... — 41

Lateralligamente der Leber, s. unter Coronarisches Liga... der Leber.

Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des T...sus, (Lateralia ligamenta ossium cuneiformium tarsi [1],) Z...schenknochenbänder [2], oder Tiefe Bänder der Keilb... des Tarsus [3], (Ligamenta interossea ossium cuneiform... tarsi [4],) die beiden kurzen Ligamente, welche die sphenoideischen ...chen unter sich verbinden, und deren man folgende untersche...: a) das erste, (primum [5], Ligamentum interosseum ossis cu...formis primi et secundi [6],) in der Mitte der Vereinigungsfl... des ersten mit dem zweiten; b) das zweite, (secundum [7], L...mentum interosseum ossis cuneiformis secundi et terti... zwischen eben diesen Flächen des zweiten mit dem dritten sphen...schen Knochen des Tarsus. S. Fußligamente.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 1020. 2) ...ckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 989. 3) 4) Loder's anat... T. 25. F. 6. No. 19. 20. 5) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. ... 6) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 460. 7) Hildebran... Lehrb. u. s. w. a. a. O. 8) Loder's anat. Handb. a. a. O. §. 459...

Lateralligamente der Zehenglieder, (Lateralia ligam... phalangum digitorum pedis [1],) Seitenbänder der Zeh...gelenke [2], diejenigen kurzen Ligamente, von denen sich ein ... seitwärts der Verbindung der ersten Phalangen mit den Knochen ... Metatarsus, und der übrigen Phalangen der Zehen unter sich b...det, und welche so angelegt sind, daß sie vom vordern Ende ... Knochens des Metatarsus zur Basis des ersten Gliedes jeder Z..., dann vom vordern Ende der ersten, so wie der übrigen Phala... zu der zunächst liegenden Basis derselben gehen, und übrigens ... Capselligamente der Zehen zur Verstärkung dienen. Man unter...det an jedem Zehengelenke zwei solche Lateralligamente, eins a... Fibular= und eins an der Tibialseite. S. Fußligamente.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 1031.

Lateralligamente des dritten Knochens des Metatar... (Lateralia ligamenta tarsea ossis metatarsi tertii [1],) Sei...bänder des dritten Mittelfußknochens [2], (Ligament... lateralia interossea ossis metatarsi tertii [3],) diejenigen Ligam... welche von dem cuboideischen und dem zweiten und dritten sphen...schen Knochen des Tarsus, an die beiden Seiten der Basis des ...

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 1020. 2) ...der's anat. Taf. T. 25. F. 6. N. 15 — 16. 3) Loder's anat. ... 2. Aufl. 1. B. §. 456. 457.

Knochens des Metatarsus gehen. Namentlich unterscheidet man
vei äußere[4], (externa[5],) und zwar, α) das erste[6] oder
ıme[7], (incurvum[8], s. curvum[9],) welches vorwärts von der
ı Seite des cuboideischen aus etwas gekrümmt an die äußere
l des hintern Endes des dritten Knochens des Metatarsus geht;
ıs zweite[10] oder gerade[11], (rectum[16],) welches in gerader
ıng unterwärts und vorwärts von der äußern Fläche des dritten
oideischen Knochens kommt, und sich ebenfalls an die äußere
· des hintern Endes des dritten Knochens des Metatarsus fest=
b) zwei innere[13], (interna[14],) und zwar ebenfalls, α) das
[15] oder gerade[16], (rectum[17],) welches vorwärts und unter=
von der innern Fläche des dritten sphenoideischen Knochens zur
ı Fläche des hintern Endes des dritten Knochens des Metatarsus
und β) das zweite[18] oder krumme[19], (incurvum[20], s.
ındum longitudinale[21],) welches von der Vertiefung in der
der äußern Fläche des zweiten sphenoideischen Knochens kommt,
ın etwas gekrümmter Richtung an die innere Fläche des dritten
ens des Metatarsus geht. S. Fußligamente.

— 6) ebendas. §. 456. 7) 8) Loder's anat. Taf. a. a. O. Nr. 13. 9)
ildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 10) Loder's anat. Handb.
a. O. §. 456. 11) 12) Loder's anat. Taf. a. a. O. N. 14. 13)
-- 15) Loder's anat. Handb. a. a. O. §. 457. 16) 17) Loder's anat.
af. a. a. O. N. 15. 18) Loder's anat. Handb. a. a. O. §. 457. 19)
20) Loder's anat. Taf. a. a. O. N. 16. 21) Loder's anat. Handb. a.
O. § 457.

ateralligamente des Epistropheus, (Lateralia ligamenta
rophei[1],) Seitenbänder[2], oder Flügelbänder[3] des
ıtoideischen Processes, (Ligamenta alaria[4], s. teretia
ıs, s. epistrophei,) die kurzen zu beiden Seiten des Zahnes
iigenden, und an seiner Spitze und seinen Seitenrändern sich an=
ven Bänder, welche sich vor den Gelenkfortsätzen des Hinterhaupt=
ens in eine kleine Grube desselben legen, und zur Befestigung des
; an den Zahn des Epistropheus beitragen. S. Kopfligamente.

Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 853. 2) 3) Hildebrandt's
hrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 482. 4) nach Mauchart (diss.
capitis articulatio cum prima et secunda colli vertebra. Tubing. 1747, 4.
ecus, in Halleri diss. sel. T. VI.)

ateralligamente des Fußgelenks, Seitenbänder des
gelenks[1], (Ligamenta lateralia articulationis pedis,) als
eres, (externum,) das Fibularligament des Calcaneus; als in=
es, (internum,) das deltoideische Ligament des Fußgelenks. S.
Artikel, auch Fußligamente.

Meckel's Handb. der menschl. Anat. 2. B. S. 378.

ateralligamente des Kniegelenks, (Lateralia ligamenta
culationis genu[1],) Seitenbänder des Kniegelenks[2]
des Knies[3], die drei äußerlich zu beiden Seiten des Capselli=
ents des Kniegelenks befindlichen Ligamente, welche zur Verstär=
desselben dienen, und von denen a) zwei äußere[4], (externa[5],)
zwar α) ein langes[6] oder vorderes[7], (longum[8], s. ante-

Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 902. 2) Weit=
brecht's Syndesmol. übers. Straßburg 1779, S. 149. 3) Loder's anat.
Taf. T. 24. F. 1. 2. 3. 4) 5) Sömmerring's Bänderl. §. 86. 6)
— 8) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 955.

rius [9],) welches sich, von der Tuberosität des äußern Condylu Schenkelknochens aus, in gerader Richtung herabgehend, an di ßere Fläche des Kopfs der Fibula ansetzt; β) ein kurzes [10] hinteres [11], (breve [12], s. posterius [13],) welches mehr hinter von der untern Tuberosität desselben Condylus entspringt, und si was mehr nach hinten ebenfalls an den Kopf der Fibula anlegt, dann b) ein inneres [14], (internum [15],) von der Tuberositä innern Condylus des Schenkelknochens gerade über den innern dylus der Tibia herabgehendes Ligament, welches sich oberwär den innern Winkel des Mittelstücks dieses Knochens ansetzt, unte den werden. S. Kniegelenk.

9) — 15) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 955.

Lateralmuskeln der Finger, (Laterales musculi digitor Seitenmuskeln der Finger. Unter dieser gemeinsamen B nung kommen bei Lieutaud fast sämmtliche in der hohlen liegende kleine Muskeln der Hand vor, namentlich die Zwische chenmuskeln und die kleinern Muskeln des Daumens und kleinen gers. S. Handmuskeln.

1) S. Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 424.

Lateralmuskeln der Zehen, (Laterales musculi digit pedis,) Seitenmuskeln der Zehen. Unter dieser Bener begreift Lieutaud die kleinern an den Seiten der Mittelfußkn und dem ersten Gelenke der Zehen liegenden Muskeln, namentli Zwischenknochenmuskeln des Fußes und die kleinen zur großen kleinen Zehe gehörigen Muskeln [1]. S. Fußmuskeln.

1) S. Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 486.

Lateralnasalarterien, s. unter Nasalarterien.

Lateralsacralarterie, s. unter Sacralarterie.

Lateraltheile der Nasenknochen, Seitentheile Nase, (Laterales partes, s. Scapulae nasi,) die durch die N knochen selbst auf beiden Seiten gebildeten Flächen, welche vor und in dem Rücken der Nase sich vereinigen. S. Nasenknoch

Lateraltheile des Atlas, (Laterales partes atlantis [1],) S tentheile [2], oder Seitenmassen [3], oder Seitenansch lungen [4], oder Seitenkörper [5], oder Körper des Atl (Massae laterales [7], s. Latera atlantis [8],) die vordern Theil hintern Bogens des Atlas, oder die stärker angeschwollenen, den dern und hintern Bogen des Atlas verbindenden Knochenstücke, nach oben die Gelenkgruben für das Hinterhaupt, nach unten G flächen für die Verbindung mit dem Epistropheus haben, nach Seiten aber in die Querfortsätze des Atlas übergehen. S. Atla

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 1. B. §. 442. 2) Blu bach's Beschr. d. Knoch. §. 221. 3) Walter's Abh. v. tr. Kn Aufl. S. 220. 4) nach Meckel (Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 6) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Lpz. 1782, 1. Thl. S. 141. Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 7) Mayer's Beschr. d. m K. 2. B. S. 124. 8) Leberi prael. anat. Vind. 1778, p. 60.

Lateraltuberkeln des ersten Knochens des Metatar (Lateralia tubercula ossis metatarsi primi [1],) Seitenh des ersten Mittelfußknochens [2], die rauhe Erhabenheit, n

1) 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 246.

..t Seite neben und hinter dem Sinus am vordern Ende des Me-
..usknochens der großen Zeh vorkommt. S. Fußknochen.
..tex, jede Flüssigkeit [1], insbesondere das Wasser. — *niveus*,
..lch.

. E. latex meri, Wein, absynthii, Wermuthsaft u. s. w.

..ti *dentes*, s. Backenzähne. — *musculi abdominis*, s. Breite
..eln des Abdomens.
..tio, s. Ortsbewegung.
..tior *pars posterior hymenis*, s. unter Hymen.
..tissimus *musculus colli*, i. q. Platysmamyoides. — —
.., s. Breitester Rückenmuskel.
..titudo *corporis*, Körperbreite, vgl. Länge des Leibes. — *hu-*
.., s. Schulterblatt.
..tores, s. Nerven.
..tum *ligamentum femoris*, s. Capselligament des Schenkelkno-
. — — *hepatis*, s. Suspensorisches Ligament der Leber. —
.. Kreuzknochen. — — *humeri*, s. Schulterblatt.
..tus [1], s. Seite.

..gleich, auch der ganze Leib, Ovidii Met. l. 3. v. 23. auch ingl so wie
..sonders auch der Plural „lateres" die Körperkraft, besonders gute Brust und
..nge (Ciceron. orat. l. c. 60 de senect. l. c. 9.)

..tus *corporis dextrum*, *sinistrum*, s. Rechte und Linke Seite
..Körpers. — *musculus ani*, s. Levator des Afters. — —
.., i. q. Platysmamyoides. — *nervus*, s. Achillessehne. —
..s *externum*, *s. fibulare*, s. Fibularseite des Fußes. — — *in-*
..*num*, s. Tibialseite des Fußes. — — *peronaeum*, i. q. L. p.
..rnum. — — *tibiale*, s. Tibialseite des Fußes.
..ucania, *Leucania*, in Uebertragung des gleichlautenden Grie-
..en Worts [1], der Schlund, s. Pharynx, auch Kehle.

..λαυκανια, λευκανια.

..udabiles *humores*, s. Nützliche Feuchtigkeiten.
..audae *os*, (nach Mundini,) vielleicht nur corrumpirt statt
..bdae os. S. Occipitalknochen, ingl. Zungenknochen.
..auf der Natur, s. Naturlauf.
..aufen [1], Rennen, (Cursus [2], Cursura [3], Cursio [4], Cursa-
.., Cursitatio [6], Dromos [7],) ist nicht eine bloße Beschleunigung
..Ganges, sondern vielmehr eine eigne Modification dieser Art der
..bewegung des eignen Körpers. S. den Artikel Gehen.
..ei einem bloß schnellen Gange ist die Körperhaltung dieselbe,
..beim gewöhnlichen Gehen; nur die Schritte sind in derselben Zeit
..ehrt, und der Fuß greift zugleich bei einem jeden weiter aus, so
..der Mensch aus doppelter Ursache rascher seinem Ziele entgegen
..ngt. Nur uneigentlich nennt man ein solches Schnellgehen auch
..n Laufen. Auch der sogenannte trippelnde Gang, wo die
..ritte zwar mit geflissentlicher Schnelle erfolgen, die Füße abwech-
..d aber bloß kleine Räume durchschreiten, ist kein Laufen, da der

Heuermann's Physiol. 3. Th. §. 950. 2) Plinii hist. nat. l. 11. c. 57. 3) Plauti asin. act. 2. sc. 2. v. 61. 4) Varron. de re rust. l. 4. c. 1. 5) eigentlich öfteres Laufen. Donat. ad Terent. Hec. act. 3. sc. 1. v. 35. 6) vgl. Solini polyh. c. 42. 7) Vgl. dieß Wort.

Körper seine aufrechte Haltung nicht aufgibt, eben so wenig als
ihm analoge Geschwindschritt marschirender Truppen.

Der Hauptcharakter des Laufens besteht in der stoßartigen Bewegu
in der der Körper bei jedem Schritte vorwärts getrieben wird. D
Bewegung bei jedem einzelnen Schritte unterscheidet sich vom Spri
dadurch, daß der Körper so wenig als möglich zugleich aufwärts g
ben wird. Doch können beide Bewegungen nach Willkür mit ei
der verbunden werden, wie beim Laufen in Sätzen; indessen
schieht dieß springende Laufen immer mit einigem Abbruch der Sch
ligkeit. Der sogenannte kurze Galopp der Pferde ist eine natür
Art der Ortsveränderung, bei welcher beide Arten der Körperbeweg
verbunden sind.

Das Laufen ist ein fortgesetztes Vorwärtsfallen des Körpers,
nämlich der Schwerpunct nur für so kurze Zeit von dem vorschrei
den Fuße aufgefaßt wird, als er bedarf, um einen Stützpunct
für zu erhalten, daß die begonnene Körperbewegung durch erneu
Vorwärtsschnellen unterhalten wird. Im gewöhnlichen Gange ist
ses Vorwärtsfallen abwechselnd unterbrochen; durch den vorgeste
Fuß erlangt der Körper wieder eine völlige Unterstützung; wir kö
daher beim ruhigen Gange zu jeder Zeit die Bewegung vorwärts h
men, oder stille stehen. Der vorgestellte Fuß gibt hier nicht nur
nen Stützpunct dafür ab, daß nun der Körper nicht überschlägt,
dern auch dafür, daß der Oberkörper in fortgesetztem Gange über
sen Fuß weg, durch die an das Becken gehefteten Muskeln, vorw
bewegt wird. Der gewöhnliche Gang ist daher ein abwechselndes V
wärtsziehen und Nachschieben des Körpers. Beim Laufen aber be
der Körper, so lange es anhält, immer das Streben in derselben R
tung, als es begann, sich fortzubewegen; es kann also auch das La
auf einmal nur mit großer Anstrengung der Muskeln, und das ra
Laufen, zumal auf geneigter Fläche, gar nicht nach Willkür au
halten werden, sondern bloß, ohne Benutzung zufälliger Hülfe,
Anhalten mit den Händen und dergl.) allmählig in mehrern Sch
ten, deren jeder in etwas gemäßigt wird, theils indem man das V
schnellen des Körpers unterläßt, theils indem man dem Körper
Haltung hinterwärts gibt, und die Füße gegen den Boden mögl
einstemmt, und so die verlorne Gewalt über die Fortbewegung
Körpers allmählig wieder erlangt.

Die mehrste Anstrengung beim Laufen erfordert der erste Sch
obgleich diese, da noch gar kein Aufwand von Kräften vorher g
eben nicht fühlbar ist. Nach den bekannten Gesetzen der Beweg
verliert jeder in horizontaler Richtung bewegter Körper einen Theil
ner Schwere, oder desjenigen Grades der Strebung, mit der e
perpendiculärer Richtung sich bewegen würde, wenn er ununterstützt
und dieß zwar im Verhältniß der Schnelligkeit, mit der er vorw
getrieben wird, so daß bei einem gewissen Grade der Schnellig
(21,000 Fuß in einer Secunde,) die Schwere eines Körpers selbst
lig aufgehoben seyn würde, welche Geschwindigkeit dem eignen K
pern zu verleihen aber die Kraft des menschlichen oder überhaupt
nes thierischen Muskelapparats bei weitem nicht hinreicht. Aus
ser Ursache aber bedarf es zur Unterhaltung eines einmal begonn

:s einer bedeutend geringern Unterstützung der Füße, als im Ge-
nnd im Stehen. Es ist eine bekannte Bezeichnung des schnellen
s, daß der Eindruck, den die Füße auf einem nachgiebigen Bo-
urücklassen, kaum sichtbar ist *. Im flüchtigen Laufe gelangt
mit Recht eit wohl auch über ein morsches Bret, oder ein brüchi-
is, das unter dem bedachtsam darüber Hinschreitenden einbrechen
, wofern nur der Lauf gleichmäßig ist, und nicht unter ihm
Anstrengungen zu seiner Beschleunigung geschehen.
es Vorwärtsschnellen des Körpers beim Laufen geschieht besonders
die das Kniegelenk extendirenden Muskeln. Da, um eine stärkere
ctionskraft in der Fortbewegung des Körpers beim Laufen in
ubung zu bringen, die Kniegelenke beim Aufsetzen der Füße auf
Boden nothwendig in einen größern Winkel gebogen seyn müs-
so ist der ganze Körper im Laufen verkürzt. Mit steifen Knien
eben so unmöglich, einen Lauf zu beginnen, als ihn zu unter-
n. Die nothwendige Senkung des Oberkörpers durch die Knie-
ng wird geflissentlich dadurch erhöht, daß der in Lauf sich setzende
ch auch zugleich den Rumpf gegen den Schenkel biegt, und den
vorwärts hängen läßt. Hierdurch gelangt der Schwerpunct des
ers über die Füße hinaus. Während daß nun der Körper hier-
völlig im Fallen begriffen ist, und wenn der Fuß, über den er
vorwärts senkte, seinen Ort nicht veränderte, und sonst unauf-
ten, auch wirklich fallen würde, ist diesem Fuß seine Function,
Körper zu unterstützen, auf einen Augenblick ganz abgenommen; er
von dem vorwärts sich bewegenden Oberkörper mit nachgezogen,
selbst aber in seinem Fallen von dem inzwischen schnell vorwärts
ten andern Fuß aufgefangen wird. Schon durch dieses Nachzie-
des Fußes tritt die Ferse in die Höhe, der Plattfuß bleibt nur
einem vordersten Theile, und zuletzt nur mit den Zehen in Be-
ung mit dem Boden; aber um in dem schnellen Vorziehen des
völlig beweglich gewordenen Fußes, damit er auch seinerseits zum
ngen des über den andern Fuß ferner vorwärts bewegten Ober-
s diene, den Boden nicht zu berühren, und dadurch anzustoßen,
auch, damit er zur Ausübung der vollen Projectionskraft, im
eten auf dem Boden sich im Knie gebogen darbiete, gewöhnen

oder in dichterischen Darstellungen fast bis zu einem Nichts verschwindet; so der
Lauf der Atalanta und des Hippomenes:

(Ovid. met. l. 10. v. 652.)

„Signa tubae dederant, cum carcere pronus uterque
Emicat, et summam celeri pede libat arenam,
Posse putes illos sicco freta radere passu
Et segetis canae stantes percurrere aristas."

oder der Lauf der Camilla:

(Virgil. Aen. l. 7. v. 808.)

„Illa vel intactae segetis per summa volaret
Gramina, nec teneras cursu laesisset aristas;
Vel mare per medium, fluctu suspensa tumenti,
Ferret iter, celeris nec tingueret aequore plantas;"

oder der Lauf des Parthenopaeus:

(Statii Thebaid. l. 6. v. 638.)

„vix campus euntem
Sentit, et exilis plantis intervenit aer,
Raraque non fracto vestigia pulvere pendent."

wir uns im Laufen von der Kindheit an, daran, den Unterschenkel während dieses Vorwärtsziehens des ganzen Schenkels, so viel als möglichst gebogen zu halten; die Fußsohle bekommt also in diesem Momente eine perpendiculäre Stellung, und der ganze Plattfuß wird hoch von dem Boden erhoben, nicht bloß, wie bei ruhig Gehenden, nahe über dem Boden weg streifend nach vorn gestellt. Indem nun der Unterschenkel mit seinem gestreckten Plattfuße vorwärts gelangt, um den fallenden Oberkörper aufzufangen, kommen die Zehen zuerst in Berührung mit dem Boden. Da aber in diesem Momente der Schwerpunct des Körpers schon bis zu den Fußspitzen und über sie hinaus auch fortbewegt ist; so bleibt in dem einmal angefangenen Laufe auch der Vordertheil des Plattfußes der unterstützende Punct, und die Ferse gelangt nur beim Laufen in Springen, nie aber beim gleichmäßigen und raschen Laufen, auf den Boden. Hierdurch wird die momentane Unterstützungsfläche beim Laufen selbst auf den möglichst kleinen Raum beschränkt, und das Laufen wird durch die dadurch verminderte Friction des Fußes mit dem Boden um so weniger aufgehalten, und um so freier fortgesetzt. Während dieses abwechselnden Vorsetzens der Füße wird der Oberkörper zwar auch, wie bei jedem Gange, etwas gehoben, d. i. der Laufende bewegt sich in Wogenlinien vorwärts, doch weil die Knie immer gebogen bleiben, und der Körper die gekrümmte Stellung nicht aufgibt, nicht so viel, als die Höhe des Körpers in aufrechter Stellung beträgt. Der wechselnd, mit möglichster Schnelle, vorwärts gezogene Fuß fügt, bei der Leichtigkeit, mit der der ganze Körper sich fortbewegt, diesem selbst jedesmal einen neuen Schwung hinzu, der durch die im natürlichen Laufen immer schlenkernden Arme, und zwar bei jedem Schritte durch den Arm der entgegengesetzten Seite hierin unterstützt wird; wodurch zugleich das Bewegen des Schwerpuncts von dem Fuße der einen Seite auf den andern begünstigt wird. Ueber das auch bei dem Laufen dem menschlichen Organismus förderliche Schlenkern der Arme überhaupt vergl. den Artikel Gehen [9].

Das Laufen wird wesentlich durch die ansehnliche Höhe der Schenkel, und zwar sowohl durch die des Oberschenkels, als die des Unterschenkels begünstigt, sodann durch die Kleinheit der Fläche des Plattfußes, die zum momentanen Stützpuncte dient. Beide Größenverhältnisse aber begünstigen auch das Fallen bei einem Anstoß des Fußes, wodurch die nöthige rasche Vorwärtsstellung desselben gehindert wird. Eine zweite Bedingung des Schnell- und Leichtlaufens ist Beweglichkeit der Gelenke der untern Extremitäten überhaupt. Ausbildung des muskulösen Apparats, Kräftigkeit und Gesundheit im Allgemeinen und Uebung begründen dann ferner die Ueberlegenheit einzelner Menschen im Wettlauf.

Leichtes, schnelles und ausdauerndes Laufen wurde von jeher für einen Theil der vollständigen Ausbildung des körperlichen Vermögens und also für einen Vorzug gehalten, und war, und ist noch jetzt in die Reihe der gymnastischen Uebungen aufgenommen.

Kinder laufen, wiewohl höchst unsicher, schwankend und mit ganzer Fußsohle auftretend, oder tapsend, eigentlich noch eher, als sie ge

9) 3. B. S. 325.

, bringen es aber erst in spätern Jahren zu einiger Fertigkeit,
hre Schenkel verhältnißmäßig weit kürzer sind, als bei ausge=
nem Körper 10). Wär dieß Verhältniß schon in früheren Jah=
isselbe wie in spätern, so würden Kinder noch weit häufiger
ufen fallen, als wegen Ungeschick und Unbeachtsamkeit, und ih=
ativ mehrern Schwere des Oberkörpers ohnehin geschieht, und
llen sie auch noch mehrern Beschädigungen aussetzen.
Laufen ist im allgemeinen um so leichter, je weniger Last der
hat, der in demselben vorwärts bewegt ist. Laufende entäu=
ich also auch zu ihrem Vortheile aller fremden Belästigungen.
örperlast gehören die Füße, indem sie auch sich wechselsweise
müssen, selbst mit. Starke, besonders fette Personen sind be=
um deßwillen, weil die Körperlast dadurch erhöht wird,
e Läufer.
en hat, wie alle körperliche Anstrengungen, eine Vermehrung
rz= und Pulsschläge, also Beschleunigung des Blutumlaufs,
vermehrte Wärme, Schweiß und ängstliches Athmen zur
Um letzterer Ursache willen ist der Mensch im allgemeinen, in
auf Thiere, ein schlechter Läufer. Es ist unter Wilden keine
öhnliche Erscheinung, daß sie es eine Zeit lang auch mit schnell=
Thieren aufnehmen, aber nicht in der Dauer, was freilich
atürliche Folge davon ist, daß die Anstrengung der Thiere, bei
itiger Unterstützung eines vordern und eines hintern Fußpaars
äfen, und bei dem vortheilhaften Baue der Extremitäten der=
Thierarten, in deren Naturbestimmung es liegt, schnellfüßig
n, bei weitem der der Menschen im Laufen nicht gleich kommt.
i allen Läufern gar bald eintretende Nothwendigkeit, das Lau=
gen Athmungsbeschwerden zu unterbrechen, wird durch die Re=
: sich außer Athmen laufen, angedeutet. Diese Athem=
t steht mit der Vermehrung der Herz= und Pulsschläge in un=
arem Zusammenhange. Dieser Zustand überhaupt ist einem
gehenden Fieber gleich zu erachten, und findet in dem mecha=
Drucke der kräftig contrahirten Muskeln auf die zwischendurch
en Blutgefäße keine befriedigende Erklärung. Schwächliche
en werden, auch bei sonstiger Integrität ihres Körperbaues,
nur geringes Laufen in diesen fieberartigen Zustand gesetzt.
Sclavenmärkten müssen die zum Verkauf gebrachten Neger eine
laufen, und man schätzt dann aus der mindern oder vermehr=
hl der Pulsschläge ihre kräftigere oder schwächere Constitution.
e Erhöhung der Irritabilität des Herzens und des ganzen ar=
Systems ist wahrscheinlich eben so im Gegensatz durch die
pfung der Muskelkräfte hervorgerufen, wie schwächende Einflüsse
upt, Schrecken, Angst u. dgl. ebenfalls die Pulsschläge vermeh=
der auch krankhafte Einflüsse ein wirkliches Fieber anregen und
lten. Die bloße Ruhe bringt dann diesen Tumult auch wie=
Ausgleichung, in so fern nicht secundär, durch zu langes An=

Ein Kind bewegt mit Leichtigkeit seinen Fuß mit ausgestrecktem Knie zum
nd; bei einem Erwachsenen würde die Fußspitze, wenn auch das Hüftgelenk
öglichkeit genug verlieh, um das Knie bis an die Brust heranzuziehen, und
Unterschenkel sich dann gerade strecken ließ, weit über den Kopf hinausragen.

halten der Muskelanstrengung, Störungen in mehrern Körperfunct
eingetreten sind, und der Zustand nun ein pathologischer wird.
Die Athemlosigkeit bei fortgesetztem Laufen kann wohl schn
aus der gekrümmten Körperhaltung erklärt werden [11]; durch Au
haltung des Oberkörpers gewinnt kein Laufender sich einen B
ab, eher durch Laufen in Springen, weil dann andere Muskelp
angestrengt, die frühern aber etwas geschont werden, und die E
pfung im allgemeinen dann nicht so bedeutend ist, die aber imm
allermeisten sich durch Athmenlosigkeit äußert; um deßwillen, w
Anstrengung unter mehrere Muskeln vertheilt wird, ist selbst r
Tanzen mit sehr kräftigem und freien Muskelspiel länger auszu
als angestrengtes Laufen.

Ein gewöhnliches Phänomen beim Laufen ist die beengend
schmerzhafte Empfindung des Unterleibes, die unter dem Nahm
Milzstechens bekannt ist. Auch sie steht mit dem vermehrten
triebe des Blutes, namentlich in dem Pfortadersystem, in unmi
rem Zusammenhange. Das Blut findet dann in den nicht e
chend nachgiebigen Gefäßen, besonders der Milz, eben so einen
derstand, wie in den Lungen. Sind diese Gefäße an sich schon
ter, oder auch gepreßt, wie im Zustande der Verdauung; so trit
Empfindung um so leichter ein, so auch, wenn in krankhaften D
sitionen oder Zuständen der Blutumlauf hier schon beeinträchti
Aus gleicher Ursache sind Personen, die entweder eine enge Bru
ben, oder deren Athmen aus irgend einem Grunde schon beeintr
ist, schlechte Läufer, und kommen bald in den Zustand der Athemlo

Das Laufen ist, wegen der nur nach Einer Seite möglichen,
zwar nach hinten gerichteten Biegung des Kniegelenks, und de
Kniegelenk entsprechenden gegenseitigen Beweglichkeit des Pla
und Hüftgelenks, bloß eine Bewegung vorwärts. Ein Laufen
der Seite, oder gar rückwärts ist bloß ein Springen, und nur
gentlich ein solches.

Das Schrittschuhlaufen ist ein Gleiten mit Kunsthülfe. S.
falls den Artikel **Gehen** [12].

11) Halleri elem. physiol. T. IV. l. 11. s. 4. §. 4. 12) a.
S. 341.

Lauigkeit von **Lau**, einem Grade der Temperatur zwische
und warm, bezeichnet in psychologischer und moralischer Hinsicht
niedern Grad der Wärme oder Thätigkeit irgend eines Gefühl
Strebens, und deren Aeußerung, als der Liebe, der Freundscha
Tugend, Religiosität u. s. w., so wie überhaupt jedes Eifers
gend einem Bestreben, oder einer Aeußerung des Gefühls- un
gehrungsvermögens. Sie äußert sich durch Mangel an Wärme i
Arten der äußern Bezeichnungen, in Mienen, Worten, Ton un
druck der Stimme und Handlungen. Die Quellen derselben
mannigfaltig, theils innere und allgemeine, als Temperament
perliche Stimmung, Verstandesansichten, theils besondere und
als Mangel an Interesse des Gegenstandes, Alltäglichkeit, G
heit rc. Sie kann selbst auf das Wohlseyn des Körpers Einfl
ben, und eine gewisse Trägheit, Langsamkeit der Functionen de
ganismus, und Kraftlosigkeit bedingen. (Dzon

aune, Humor. Jede, durch wechselnde Gefühle, dunkle oder
. bedingte Gemüthsstimmung, heißt Laune. Sie ist daher
lnerlei mit Gemüthsstimmung; diese ist weitern Umfanges, denn
rd theils eben sowohl durch verständige und vernünftige Motive
det, als durch Gefühle, theils kann sie dauernd und von un-
barer Stätigkeit seyn. Die Laune hingegen ist immer nur Re-
irgend eines Gefühls und wie dieses mehr oder weniger schnell
nd und vorübergehend. Die Zufriedenheit des Genügsamen,
die Ruhe des Weisen, die Heiterkeit des Schuldlosen &c. sind
hsstimmungen; die wechselnde Heiterkeit und Düsterkeit des
ondristen aber, die lustige, scherzhafte, düstere oder ärgerliche
mung eines reizbaren Weibes nennen wir Laune.

Laune wird aber nicht allein — nach Garve, Reinhard —
bloß dunkle und unbestimmte Gefühle begründet; denn der
gebrauch nennt auch diejenigen Gemüthsstimmungen Laune,
durch bekannte, bestimmte und klare Gefühle hervorgebracht
.. So sagt man z. B. ein Glas Wein, eine angenehme Nach-
atte ihn in die heiterste Laune versetzt; obgleich nicht zu läug-
, daß insonderheit bei Menschen, welche sehr reizbarer Natur
ie Ursachen der wechselnden Laune nicht selten in dunkeln Ge-
, ja selbst in unbekannten oder unbeachteten äußern Einflüssen
mosphäre, und körperlichen Stimmungen liegen mögen; daher
ielleicht den Ausdruck Laune nicht ohne Wahrscheinlichkeit von
(Mond,) so wie den Ausdruck Humor, von Humor, Saft,
keit des Körpers herleitet, da man besonders in den ältern Zei-
ils dem Monde einen großen Einfluß auf den Menschen zu-
theils von den vier angenommenen Cardinalflüssigkeiten des
, dem Blute, (Sanguis,) dem Schleime, (Phlegma,) und
en, (χολή,) und schwarzen Galle, (μελαινα χολη.) nicht allein
: Temperamente, sondern auch die Haupt- und Grundbestim-
n des menschlichen Organismus herleitete. Es wurde daher
s der Ausdruck Laune mehr von der, durch unbekannte, wenig-
m Beobachter unbekannte und unerklärbare Ursachen und Ein-
egründete gute oder üble Stimmung des Gemüths gebraucht.
etzigen Sprachgebrauch zu Folge aber besteht das Wesen der
in einer durch Gefühle bedingten vorübergehenden Gemüths-
ng, diese Gefühle mögen nun angenehm oder unangenehm,
t oder unbestimmt, klar oder dunkel, mehr oder weniger schnell
lnd und zu dem entgegengesetzten übergehend seyn. Inson-
nennt man diese Art von Gemüthsstimmung, welche einzig
, in beständiger Ebbe und Fluth sich befindenden, unstäten,
ersprechenden, von einem Extrem zum andern überspringenden,
ge anhaltenden Gefühlen abhängt, Laune, und findet sie
hlich bei reizbaren, kränklichen, verzogenen, charakterlosen
n, welche sich den Einwirkungen ihrer wechselnden Gefühle
s hingeben.

ie Laune durch die Gefühle bedingt wird, und es zwei Clas-
elben gibt, angenehme und unangenehme; so muß es auch
auptgattungen von Laune geben. Wir unterscheiden daher
nd schlechte Laune. Jene, die gute Laune ist eine, durch

angenehme Gefühle hervorgebrachte heitere Stimmung des Gem
diese; die schlechte Laune, eine durch unangenehme Gefühle bew
Verstimmung desselben. Beide können plötzlich und ohne sichtba
ßere Veranlassung mit einander abwechseln, je nachdem innere
äußere unmerkliche Einwirkungen die entgegengesetzten Gefühle w
Diese ursächlichen Momente sind oft höchst unbedeutend und vo
dern gar nicht zu bemerken. Ein Wort, ein Blick, eine Miene
Bewegung eines andern, ein Gedanke, eine Erinnerung, eine I
association, eine zu reichliche Mahlzeit, ein Glas Wein, eine g
Verdauung, und hundert ähnliche Kleinigkeiten können die pl
sten Wechsel entgegengesetzter Laune hervorbringen. Ein Mensch
cher sich den wechselnden Launen hingibt, und ihnen Einflu
sein Betragen gegen andere gestattet, heißt launenhaft. Ist
gute Laune, welche ihn beherrscht, so nennen wir ihn launig
entgegengesetzten Falle aber launisch.

Beide, die gute und schlechte Laune sind mannigfacher Scha
gen und Verschiedenheiten fähig, je nachdem die Gefühle, au
chen sie entspringen, und die Verbindungen mit gewissen Neig
Eigenthümlichkeiten, Denkungs- und Aeußerungsarten verschiede
Die gute Laune zeigt sich daher als heitere, fröhliche, lustige,
lassene, scherzhafte, neckende, muthwillige rc. die schlechte als
düstere, ärgerliche, mürrische, boshafte Laune. Steigt die üble
zu einem höhern Grad, so wird sie Unmuth und äußert
durch ein, zur Gewohnheit gewordenes unfreundliches Betrag
gen andere, so heißt sie mürrisches Wesen. Einzelne
Aeußerungen und Erscheinungen der Laune, insonderheit in B
mung des Begehrungsvermögens und der Handlungsweise,
Grillen, und ein Mensch, der sich ihnen hingibt, und ängstl
rer achtet, ist ein Grillenfänger. In dieser Hinsicht kann
dritte Gattung der Laune, eine indifferente oder gemisch
ben, welche weder gut noch schlecht, oder aus beiden gemischt i
daß man nicht weiß, welche vorherrschend sei.

Die unmittelbaren Quellen der Laune sind, wie gesagt wor
immer die Gefühle, die mittelbaren aber alles, was auf Err
Stimmung und Schattirung derselben Einfluß haben kann, sei
äußeres oder inneres Moment; z. B. Temperament, Charakter
perliches Befinden, moralische, religiöse Gesinnung, Lebensart
gang, Gesellschaft, Geschäfte, atmosphärische Einflüsse, politisch
häusliche Verhältnisse rc. Alle diese Momente können indeß die
nur alsdann begründen, wenn wir ihnen auf die Umstimmung
Gefühls Einfluß verstatten; denn es hängt allerdings im allge
von unserer Willkür ab, dieß zu verhindern, und es wird di
desto leichter geschehen können, je selbstständiger unser Geist, je
schränkter die Freiheit und Herrschaft unserer Vernunft ist.
Dauer einer Laune hängt, abgesehen von der Einwirkung der
Willensthätigkeit, theils von der Dauer der wechselnden Ursache
Gefühle, theils vom Temperamente, dem Charakter, körperliche
finden, theils von den mannigfaltigen äußern Einflüssen ab.

Der Einfluß, welchen die Laune auf das geistige und kör
Wohl und auf das ganze Leben des Menschen hat, ist sehr m

nd oft von wichtiger Bedeutung. Die gute erhöht sein Wohl= erleichtert jede Körper= und Geistesthätigkeit, sie wirft auf das Leben einen rosenfarbenen Schimmer, bemerkt und pflückt tau= ... eine Freudenblümchen, welche der übellaunige auf dem Lebens= nicht erblickt, und stumpft den Stachel der Dornen desselben macht menschenfreundlich, dienstfertig, nachsichtig, bereit zum ...en und allgemein beliebt. Bisweilen kann sie aber auch über ...enzen schweifen und zur ausgelassenen, muthwilligen Lustigkeit, ...tsinn und Unbesonnenheit, zu beleidigenden Scherzen und selbst ...letzung des Anstandes und der Sitte hinreißen. Ungünstiger ...chtheiliger pflegt aber die üble Laune auf Geist und Körper ...en; sie stört und schwächt seine Thätigkeit mannigfach, ver= ...das Gemüth, beschränkt die freie Willkür der Vernunft, reißt ...undlichem, beleidigendem, feindseligem Betragen, zu ungerechten ...ngen hin, macht menschenfeindlich, eigensinnig, widerspruchs= ...fürchtet und verhaßt, und verbittert das Leben dessen, der ihr und aller, welche mit ihm nähern Umgang zu haben genö= ...nd. Es leuchtet daher ein, daß ihre vernünftige Beherrschung ...licht der Moral sei, und daß sie eben so wie jeder Trieb, jede ..., in einem wohlgeordneten Gemüthe, der Botmäßigkeit der ...st unterthan seyn müsse.

...Spleen der Engländer ist nichts anders, als eine Art übler, ...er oder indifferenter Laune mit sonderbaren Aeußerungen.

...or und Laune sind in psychologischer Hinsicht ganz gleichbedeu= ...ie sie in ästhetischem Sinne sich unterscheiden, gehört nicht hier= ...n allgemeinen sind sie die, in einem Kunstwerke durchschim= ...heitere Individualität und launige Stimmung des Künstlers, ...er auf mannigfaltige witzige, originelle, komische Weise das ...mit dem Ernsten, das Kleine mit dem Großen, das Niedere ...n Erhabenen zu paaren weiß. (Dzondi.)

...niger, Launischer Mensch, s. unter Laune.

...te, s. Töne.

...te **Rede** oder **Stimme**, (Vox clara [1] Declamatio [2],) ... mit volltönenden Vocalen, die sich nur durch mindere Mo= ... vom Gesang unterscheidet. S. Sprache.

...eron. or. pro Cluentio c. 48. 2) Auct. ad Heren. I. 3. ...

...*a articulatio, s. diarthrosis*, s. Diarthrose. — *tunica* ...*ca gangliorum*, s. unter Ganglienhäute, die äußere.

...*ae glandulae*, s. Conglomerirte Drüsen.

...*imentum*, *Laxatio*, s. Laxität.

...*ator auris exterior, s. externus*, s. unter Laxatoren des ...nums, den kleinern. — *tympani*, s. ebendas. — — *ma*... ebendas. den größern. — — *minor*, s. ebendas. den klei=...

...atoren des Tympanums, (Laxatores tympani [1];) Er= ...er des Paukenfells [2], die beiden Muskeln, welche, an ...lleus befestigt, durch ihre Wirkung die Membran des Tym= ... erschlaffen, und von denen a) der größere [3], (major [4];)

...Sömmerring's Muskell. §. 110, 111. 3) 4) Ebendas. §. 110.

Folianischer Muskel[5], Schiefer Hammermuskel, (
culus auris externus alter[6], Musculus Folii[7], s. malle
ternus[8], s. anterior[9], s. obliquus auris[10], s. minimus auris
processus minimi mallei[12], s. spinoso-mallearis[13], s. sp
salpingo-mallearis[14], Ligamentum auris internum[15],)
spinösen Proceß des Sphenoidalknochens, durch eine Oeffnung d
ticulationsfissur des Schläfeknochens hindurch, zum großen Proc
Malleus geht; b) der kleinere[16], (minor[17],) Nachlasse
Trommelfells[18], Oberer Muskel des Hammers,
ßerer Hammermuskel des Casserius[19], (Laxator ty
ni[20], Musculus auris externus[21], s. novus auris[22], s.
internae externus[23], s. exterior auris[24], s. superior mal
Laxator externus mallei[26], Musculus processus mi
mallei[27], Musculus Casserii[28], s. tympano-mallearis
acustico-mallearis[30], Ligamentum auris externum[31],)
oberwärts und hinterwärts vom Rande des Gehörganges, w
Membran des Tympanums ihre Anlage hat, und sich, ein- un
wärts absteigend, an das Manubrium des Malleus nicht we
seinem kurzen Proceß ansetzt, jedoch seiner Dünnheit wegen n
starken Körpern wahrzunehmen ist. S. unter Ohrmuskeln,
nere Muskeln.

5) Vergl. dieses Wort. 6) nach Folius in Th. Barth
epist. cent. I. ep. 63. fig. 2. g. 7) Cassebohm d
humana tab. 5. fig. 6. b. 8) nach Fr. Duverney (Abhandl. v.
übers. v. Mischel, §. 23.) aber wohl von dem Musc. mallei externus
serii zu unterscheiden, welches der kleinere Laxator ist. 9) nach Wi
(exp. anat. lat. vers. T. IV. tr. de capite n. 400.) 10) Dou
descr. comp. musc. c. 11. §. 47. 11) nach Morgagni (epist. a
s. Halleri el. physiol. T. V. l. 15. s. 1. §. 21. not. l. 1
Valsalva (de aure, tab. 8 fig. 5.) 13) nach Schreger (Nom
Musk. S. 11.) 14) nach Dumas (syst. méth. de nom. d. musc.
15) nach Schellhammer (de auditu, p. 41.) 16) Mayer's
des menschl. K. 5. B. S. 439. 17) indem ihn Casserius am 7
1593 entdeckt hat. (org. audit. sect. 2. c. 12) 18) Hildebr
Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1611. 19) 20) Sömmerring's
kell. §. 111. 21) Douglass descr. comp. musc. c. 11. §. 48. 2
bric. ab. Aquap. de aure, p. 1. c. 6. wo er angibt, daß er diesen
im Jahr 1599 entdeckt habe. 22) Spigelii de h. c. fabr. l. 4
24) Fabric. ab Aqu. l. c. p. 3. c. 6. 25) 26) Winslowii
an. l. c. n. 399. 27) nach Valsalva (a. a. O. I. c. 2. §. 6.)
Cassebohm de aure humana, l. c. a. 29) nach Schreger a
30) (accustico-malleen) nach Dumas a. a. O. 31) nach Lieut
Halleri el. phys. l. c.)

Laxität, (*Laxitas*[1], Laxamentum[2], Laxatio[3],) d
räumigseyn überhaupt, besonders in Theilen, die durch Beschr
derselben belästigend seyn würden, insbesondere auch als mech
Bedingung der freien Beweglichkeit der Organe. Vergl. Sch
heit.

1) Arnobii adv. gentil. l. 6. ed. Har. p. 248. 2) 3) von Gebäude
truvii de archit. l. 4. c. 7.

Laxum intestinum, s. Colon.

Leben, (Vita[1], Zoe[2], Bios[3].) Die Betrachtung des

1) „Vitam non adeo expetendam censemus, ut quoquo modo prot
sit. Plin. hist. nat. l. 28. c. 1. 2) 3) S. diese Worte.

von verschiedenen Richtungen aus, und in verschiedenen Bezie- n angestellt werden, und die Vielseitigkeit und unendliche Man- nigkeit des Lebens in der Erscheinung selbst erfordern durchaus, man es auf diese Weise zu ergründen versuche; denn weil man häufig begnügte, das Leben nur in Einer Richtung anzu- n, oder in einem zu beschränkten Umkreise zu untersuchen, ch, gleichsam von ihm getrennt und abgezogen, über dasselbe n wollte, es gleichsam von einem höhern oder dem höchsten punkte außer ihm, zu überschauen glaubte; so mußten die hervorgegangenen Betrachtungen, Vorstellungen, Begriffe und en des Lebens meistens zu einseitig, zu mangelhaft, willkürlich ge, überhaupt bald zu abstract, bald zu dunkel und räthsel- bald zu niedrig und materiell erscheinen. Wir selbst stehen mit- Leben und können uns von ihm nicht trennen; wir vermögen ns nicht durch Abstraction uns von ihm zu entfernen, oder von genommenen vermeintlich höheren Standpuncte es etwa besser rschauen; denn unser Abstrahiren und Construiren, wie über- alles unser Denken, ist selbst nur im Leben und durch das nmöglich; aber die ganze Welt um uns herum, welche wir mit Sinnen wahrnehmen, und in welcher wir selbst und das Leben auf der höchsten Stufe zu stehen scheinen, zeigt das Leben nnigfaltige Weise, und wir dürfen uns deßhalb nicht mit ei- seitigen Richtung in der Betrachtung desselben begnügen, son- müssen nach allen Richtungen und Seiten hin um uns schauen, eder die höhern noch die tiefern Regionen desselben außer ssen. Eine beschränkte und einseitige Betrachtung des Lebens ns zwar auch einen Begriff desselben, aber einen zu engen, in- ir leicht verleitet werden, die Grenzen des Lebens überhaupt ner Betrachtung abzustecken, und es nur solchen Dingen in atur zuzuschreiben, bei denen wir alle die Merkmale wiederfin- welche wir, als zum Charakter des Lebens nothwendig, von den alb jener engen Grenzen eingeschlossenen Wesen abzogen. Zur digen und lebendigen Anschauung des Lebens, — da das In- nd Wesentliche der Dinge, das innere eigentliche Lebensprincip, Grund aller äußern Erscheinungen des Lebens, unserer äußern wahrnehmung entgeht, wir also selbst mit unsern Abstractions- onen des Verstandes dasselbe nicht ergreifen, sondern nur einen formellen Begriff von ihm, wie es unserer Sinneswahrnehmung ußerlichen sich darstellt, bilden können, — gehört aber, daß ser inneres Anschauungs- und Bildungsvermögen erwecken, uns höhere Stufe der Vernunft und Phantasie, (als schaffende ildnerin des Menschen,) erheben, und uns auf diese Weise eine des Lebens zu bilden suchen, welche den höchsten Begriff t, und sowohl dem Unsichtbaren und Wesentlichen, als auch ichtbaren in der Erscheinung sich Offenbarenden des Lebens ent- Aber eine solche Uridee des Lebens kann keinem andern Men- eradezu gegeben werden, indem sie nur Product der eigenen enschen möglichen höhern Thätigkeit der Vernunft und Phan- yn kann, wozu die durch Abstraction gebildeten und aufgenom- Begriffe nur die Richtung angeben sollen, welche beide zu

nehmen haben, und nur die äußere Form, welche letztere au
füllen hat; ferner bildet derjenige, welcher bei der Begriffsab
tion stehen bleibt und sich nicht selbst bis zu jener Ideenbildun
hebt, auch den Wortbezeichnungen, womit die Ideen nur ihren
rissen nach äußerlich angedeutet werden können, nicht die Ideen
nach, sondern er bleibt entweder bei den Begriffen dieser Wortz
stehen, oder schiebt ihnen auch wohl andere willkürlich unter,
kleidet sie in eine von der Erscheinungswelt entlehnte Gestaltun
wodurch denn wohl eher Zerrbilder des Lebens, welche die Ver
zurückweisen muß, als Urbilder desselben entstehen können. H
folgt nothwendig: daß wir auf das Ergreifen des allgemeinen
und des innern unsichtbaren Wesens desselben durch den Begriff
zicht thun müssen, indem nicht dieser, sondern nur die Idee un
selbe innerlich anschaulich macht, und dem Begriff selbst Leben
Fülle gibt; dann, daß die Bezeichnungen der Idee durch die S
sprache selbst bei denen, welche jene in sich gebildet haben, nich
mer überein ausfallen können, wenn gleich die Idee in sich
sich gleichbleibt; endlich, daß nicht jeder sogleich durch diese äu
chen Wortbezeichnungen der Idee sich dieselbe und nämliche, n
derjenige sich bildete, welcher die Wortzeichen nur als Hülfsmitt
Bezeichnung derselben gebrauchte, nachbilden kann, sondern daß
das eigne Erheben auf die höhere Stufe der Reflexion
innern Anschauung gehört, wo der innere Sinn sich
schließt, die Klarheit und höchste Zweckmäßigkeit der Vernunf
der Schöpferkraft der Phantasie vereint wirken, und zugleich be
Zusammentreffen der Idee mit den Begriffen und der objectiven
selbst sich kein Widerspruch findet.

In dieser Beziehung kann auch von gegenwärtiger Darstellun
Lehre des Lebens nicht erwartet werden, daß sie — in so fern
sie mit den äußerlichen Wortzeichen die Idee des Lebens anzu
sucht — der Vorstellungsweise eines jeden sogleich und du
entspreche, oder nach den Erfordernissen eines strengwissenschaf
und abstracten logischen System-Gebäudes aufgestellt werden sol
dern sie wird die Aufgabe zu erfüllen suchen, das Leben nach
Richtungen hin zu betrachten, dem jetzigen Standpuncte der W
schaften gemäß den Begriff und die Idee des Lebens zu bezei
die allgemeinsten Formen und Aeußerungen des Lebens in der E
nungswelt anzudeuten, die Darstellung derselben in den verschi
Richtungen und Reichen des Welt- und Erdlebens nachzuweisen
vorzüglich die frühern Versuche in Bildung der Begriffe und id
schen Darstellungen der Lehre des Lebens, mit besonderer Rücksi
die neueste naturphilosophische Ansicht, zu schildern.

I. Betrachtung des Lebens.

Begriff und Idee des Lebens im allgemeinen

Den Begriff des Lebens ziehen wir von den Erscheinungen d
uns umgebenden Wesen ab, denen wir Leben zuschreiben; dan
müssen wir uns zu der höhern Vernunftanschauung erheben, u
Hülfe der Phantasie das Urbild, die Idee des Lebens, das
dem allgemeinen Weltleben, als der für uns höchsten Stufe d
bens in der Erscheinung erblicken, bilden zu können.

) Leben ist Seyn und Thätigkeit aus eigner Kraft.
Kraft enthält den innern Grund des äußerlichen Seyns
jeden Dinges sowohl, als der Thätigkeit desselben. Beide
n Eins verschmolzen, denn es ist kein Seyn ohne Thätigkeit,
eine Thätigkeit ohne Seyn. Der innere Grund von beiden aber
eine innere selbstständige Kraft seyn; denn sollte der Grund von
herkommen, so wäre das Leben eines Dinges nicht sein eignes,
n das Leben eines fremden Wesens, und wir müßten immer
die Untersuchung auf dieses hinwenden, und bei diesem stehen
, welches also nun sein eignes und das Leben des andern We-
als die Ursache seines Seyns und seiner Thätigkeit in sich

s Leben selbst, als selbstständige Kraft in absoluter Einheit ge-
ist denn der absolute und letzte Grund des Seyns und der
keit aller Wesen, und es kann bloß, in Beziehung auf die
iedenheit der Wesen selbst, ein verschiedenes Verhältniß des
anderfallens der Factoren des Lebens in sich gedacht wer-
so daß die absolute Einheit zur relativen Einheit wird, und das
n in abweichendem Verhältnisse zur Thätigkeit gesetzt ist.
können die Verschiedenheit dieses Verhältnisses schon aus der ge-
ichen Erscheinung der Dinge in der Welt abnehmen; denn wir
n ein Seyn mit geringer Thätigkeit, und ein Seyn mit erhöh-
hätigkeit unterscheiden, und können hieraus auf ein Seyn mit
möglich geringsten, und auf ein Seyn mit dem möglich höchsten
von Thätigkeit schließen. Wenn wir in der Reflexion die bei-
Factoren des Lebens trennen, und auf die Kraft bloß in Bezie-
auf das Seyn hinsehen; so können wir dieses auch das Reale
ebens, und in so fern es außer sich gesetzt ist, das Aeußerliche
en nennen, so wie, wenn wir bloß auf die Kraft in Beziehung
ie Thätigkeit blicken, wir diese das Ideale des Lebens, und in
n es das Aeußerliche zugleich im Innern schon vorher gebildet
oder zugleich bildet, das Innerliche des Lebens, nennen. Die
hiedenheit des Verhältnisses von Realem und Idealem führt
endig auch eine Verschiedenheit der Stufen des Lebens
herbei. Da aber alles Leben, in so fern wir es uns in der
einung, d. h. außer sich gesetzt, denken, immer mehr nach dem
erlichen hin sich neigt, und die Thätigkeit selbst nach dem Aeu-
hen hinstrebt, ist alle Einheit des Lebens in der Erscheinung
mehr eine absolute, so daß das Innerliche ein rein Innerliches
, sondern eine relative, so daß auch das Innerliche sich nach
Aeußerlichen hinwendet, und also ein Innerlichäußerliches wird.
müssen daher annehmen, daß in den Wesen auf den untersten
en des Lebens der größte Antheil von Aeußerlichem oder Realem,
dem geringsten Antheil von Innerlichem oder Idealem, so wie
den höchsten Stufen der größte Antheil von Innerlichem mit dem
gsten Antheil von Aeußerlichem in Vereinigung gesetzt sei. Wenn
ferner das Reale, als das Leben außer sich gesetzt, als Dinge
leich und neben einander existirend, das Ideale aber nach
n in Succession sich entwickelnd, uns denken; so führt dieß
ich die Begriffe von Raum und Zeit mit sich, und wir können

annehmen, daß das Reale, als reine Aeußerlichkeit die Materie stellend, den Raum ausfülle, so wie wir uns das Ideale, als Ilichäußerliches in der Erscheinung als Licht sich offenbarend, die ausfülle. Indem wir uns aber alles Leben in relativer Einheit ken müssen, so daß nichts Reales ganz ohne Ideales gedacht w kann, und nichts Ideales in der Erscheinung ohne Reales; so auch die Erscheinung des Zeitlichen nicht anders als im Räum vor sich gehen können, und das Ineinsbilden beider uns als Be gung erscheinen. Wir können also annehmen, daß alle Offenb des Lebens in der Erscheinung sich uns als Bewegung darstelle, zwar so, daß das lebende Wesen den Grund seiner Bewegung in selbst trage, und es zugleich Bewegtes und Bewegendes in Einen

Da die Bewegung als das Aeußerlichinnerliche in Einem und selben Wesen sich nicht weiter äußern kann, als das Reale oder Aeußerliche desselben Wesens in der Erscheinung sich darstellt; so nen wir uns auch vorstellen, daß die Materie als Beschränkun Bewegung gelte, die Vereinigung beider, als Reflex der relativen heit des Lebens selbst, sich in der Form darstelle, die Form nach der Indifferenzpunct der beiden Factoren des Le sei, und das Leben selbst und ganz in der Erscheinung sich in Form offenbare. Durch die Stufe des Lebens, auf welcher ein Wesen steht, wird daher auch seine Form bestimmt; denn eine h Lebensstufe führt auch einen größern Antheil des relativ Idealen Innerlichäußerlichen mit sich, und da dieses in seiner Ineinsbil in das Reale sich als Bewegung ausdrückt, so muß die Bewe um so mehr vervielfacht und vorherrschend seyn, je höhe Stufe des Lebens ist. Die Vereinigung einer vielfachern Bewe in ihrer Materie muß aber nothwendig auch eine vielfältigere setzen, da nicht mehr die Materie, sondern relativ immer mehr Bewegung das Vorherrschende ist, folglich auch die Materie sich vielfältigen, das heißt nicht in sich vermehren, sondern nach Ver niß der Bewegung sich vielfältig zertheilen muß. Eine Vermeh der Bewegung an vielfach zertheilter Materie in Einem und de ben Wesen, unter dem Gesetze der Einheit des Lebens, beding mannigfaltigere Zusammensetzung verschiedener Formen an Einem demselben Wesen, und je höher demnach die Stufe des Leb ist, auf welcher ein Wesen steht, desto zusammengesetzter die Form desselben in der Erscheinung sich darstellen.

Richten wir den innern Blick auf das Ideale des Lebens, und die von dem Endlichen und Zeitlichen abgezogenen Begriffe durch Thätigkeit der Vernunft in das Unendliche und Ewige; so erh wir die Ideen des Lebens, für welche wir durch Hülfe der hö Bildungskraft unsers Geistes uns ideale Gestaltungen schaff

Das höchste Leben in der Erscheinung denken wir uns a absolute Idee des All- oder Weltlebens, als unendliche Kraft, die durch absolute Einheit von unendlichem Seyn und ewiger Thäti offenbart. Dieses höchste Leben ist als der Grund alles Leben der Erscheinung, durch alle unendliche Abstufungen hindurch, anzus wie sie in Raum und Zeit sich darstellen, und die Totalität aller ser Offenbarungen des Lebens können wir das Weltall nen

aabsolute Idee des Lebens ist aber von der Gottheit ausgegangen, i dieser ist das absolute Leben, die ewige und unendliche Kraft llkommenster Einheit, der letzte und höchste Grund alles Lebens upt, über welches hinaus wir nicht mehr unsere Reflexion erhe-nnen. Die Gottheit ist das Absoluthöchste, und hier müssen heiliger Ehrfurcht stehen bleiben. Sie hat das absolute All-Weltleben in sich; aber sie steht höher als dieses, und in diese n können wir schlechterdings für jetzt in unserm beschränkten Zu-nicht weiter eindringen oder es darstellen; ein solches Beginnen eben so vergeblich, als es frevelntlich gehandelt wäre, die Re-in welche wir uns erheben können, für die Region der Gottheit zu halten. Wir ahnden die Gottheit, weil wir, als psychische , unmittelbar von ihr abstammen; aber in ihr Wesen können an das Endliche und Zeitliche gefesselt, nicht eindringen, uns Begriffe und Ideen von ihr bilden. Nur in den seltensten und ren Momenten unsers Erdenlebens durchdringt uns ein Gefühl er Nähe der Gottheit, und ein unmittelbarer Strahl derselben tet das Innerste unserer Seele; aber dieser Moment gerade ist eeignet, Begriffe zu entwickeln und Ideen äußerlich darzustel-sondern es ist bloß die Sache der eigensten Empfindung eines für sich selbst. Wollen wir daher das absolute Leben äqual etzen; so können wir dieß zwar in unserer subjectiven Vorstel-thun, in so fern das absolute Leben in Gott ist, und es, von ausgegangen, als die absolute Form des Lebens in der Erschei-das Weltall in unendlicher Abstufung zur Realität darstellt en Grund alles Lebens in der Erscheinung in sich trägt; wir n aber von der Gottheit nichts weiter sagen, als daß wir sie als das allervollkommenste, selbstständigste und ste Leben, ohne alle Grenzen und ohne alle Beschränkung vor-Indem die Gottheit das absolute Leben, als absolute Idee der Realität sich hinneigend, außer sich setzte, und die ewigen n in sie legte, um sich in dem Weltall zu offenbaren, war dieß ct der Weltschöpfung, und wir können daher das sichtbare ll als den Ausdruck, die Abbildung oder Gegenbildung dieser Ideen in der Endlichkeit und Zeitlichkeit ansehen, und eses Außersichsetzen des absoluten Lebens Statt fand, war eben h auch Raum und Zeit, und die Abstufung und Fortbildung bens in denselben gesetzt. Das Leben des Weltalls, in so fern uns als die absolute Einheit der im Aeußerlichen sich setzenden chen Kraft vorstellen, können wir als ein in unendlichen Thei-) offenbarendes Ganzes ansehen, und wir können das von Gott telbar ausgegangene Leben dieses Ganzen den Weltgeist, als Geist eines in sich geschlossenen Ganzen auch die Weltseele n, und die in diese Weltseele gelegten und von ihr manifestir-rideen als eben so viel Urgesetze annehmen, welche aus ihrer nglichen Ewigkeit und Unendlichkeit in den fortgesetzten Abstu-n des Weltalls immer mehr als Naturgesetze, und als physische wendigkeit erscheinen. Die Weltseele ist demnach nicht Gott sondern sie verhält sich immer zur Gottheit als Geschöpf zum öpfer, sie ist schon das, was wir uns unter der absoluten Form

des absoluten Lebens außer der Gottheit gesetzt denken, als von ih ausgehend und in der Erscheinung in Raum und Zeit stufenweise ab wärts sich offenbarend. In Gott, als dem Schöpfer, ist die höchst Vollkommenheit und die höchste Freiheit, in der Weltseele hingegen ist Beschränktheit; (Eingeschlossenseyn in Formen, Schranken,) un Nothwendigkeit, sie muß sich manifestiren nach den Gesetzen, di Gott als ewige Urideen in sie gelegt hat. Diese Urideen pflanzen sic in allen Abstufungen des Lebens hindurch fort, und stellen sich als Gesetz bar, jedoch eben dieser Abstufungen wegen durch Raum und Zeit im mer mehr gebrochen, von ihrer ursprünglichen Reinheit immer meh entfernt, und durch fortgesetzte Brechung immer trüber und der Mate rialität sich nähernd. Die von der Weltseele aber ausgehenden rela tiven Lebensdarstellungen, als relative Ganze, sind als Geister un Seelen niederer Ordnungen anzusehen, und so können wir das In nere in dem Leben eines jeden einzelnen Wesens, in so fern es ei relativ Ganzes in sich Geschlossenes ausmacht, als den eigen thümlichen Geist des besondern Leibes, oder als die Seele dessel ben annehmen. So wie aber das Leben selbst durch die verschiedene Stufen abwärts steigt; so müssen wir auch verschiedene Classen vo Geistern annehmen, welche in immer untergeordneter Dignität stehen Diese nach dem Realen sich hinneigenden, durch immer weiteres Zer fallen ihre immer trüber werdenden Reflexe im Materialen darstellen den Geister sind aber nicht gleich zu setzen der von der Gotthei gleichfalls unmittelbar ausgehenden freien und ewigen Geisterwelt welche, sich im rein Ideellen haltend, sich immer gleichbleibend, durc das klarste Sichselbstschauen, durch höchstes Selbstbewußtseyn, durc Vernunft und Freiheit, und den Besitz der ungetrübten Urideen, Wahr heit, Schönheit und Tugend, und durch die freie Schöpferkraft, dies auch ideell in der moralischen Welt darzustellen, die nähere Verwandt schaft mit der Gottheit beurkundet. Diese freien Geister, von de Gottheit mit jenen Eigenschaften, als Zeichen ihres unmittelbaren gött lichen Ursprunges begabt, bleiben selbstständig und in Ewigkeit un können weder vernichtet, noch in die Weltseele aufgelös't werden; den sie stehen höher als diese, und in einer ganz andern Dignität. I ihre Reihe gehört unser eigentliches Ich, die höhere und unsterblich Seele des Menschen, die wir Psyche [4] nennen, und welcher all jene Eigenschaften zukommen, die das Eigenthum der unsterbliche höhern Geister sind, obgleich sie sich in dem Verlauf des zeitliche und endlichen Erdlebens gewöhnlich beschränkt offenbaren, und wi nur nach den seltenern Erscheinungen auf sie schließen und sie ahnde können. Die Geister des Weltalls, als die Seelen der relativen Gan zen sind die Reflexe der Weltseele, welche sich abwärts nach dem Rea len fortsetzen, und die Reflexe der Urideen als nothwendige Gesetz in sich enthalten; sie sind auf der Stufe nächst der Weltseele, al Potenzen der Welten sowohl, als tiefer herab, der ihnen gleichge bildeten kleinern selbstständigen Ganzen, der organischen Wesen anzusehen, welche sich in ihren Körpern räumlich und zeitlich darstel len, bis sie sich in der ihnen zukommenden Succession und Eigen thümlichkeit offenbart haben, worauf sie dann wieder in das höhe

4) bei Aristoteles νοῦς.

ben der Weltseele zurückgehen. Diese untergeordneten Geister der
elten und der organischen Wesen überhaupt können wir als
: durch die Phantasie, als höhere Bildungskraft der Psyche, gesetz-
n Normalgestaltungen des selbstständigen in sich ganz bestimmten
bens ansehen, um die außerdem inhaltsleeren Begriffe selbst mit
ben und Fülle zu versehen. Denn obgleich sie der Freiheit und der
hern Eigenschaften der unsterblichen freien Geister entbehren; so
mmen sie doch mittelbar durch die Weltseele von der Gottheit ab,
d sind ein in sich höchst regsames und thätig aufflammendes Leben,
s sich mit bestimmter Kraft, jedoch nach der ihm vermöge sei-
r Stufe zukommenden Form, nach außen offenbart und leiblich
rstellt.

Sehen wir die Weltseele, unmittelbar von der Gottheit gesetzt, als
endliche Einheit an, so können wir uns alle die Einzelheiten des
eltalls als Bruchzahlen dieser Einheit vorstellen, welche in
endlicher Mannigfaltigkeit in dem Ganzen enthalten sind, von de-
n jede, als Relativganzes seine eigenthümliche Stufe behauptet,
ßhalb auch sein eigenthümliches Leben nach außen darstellt. Wir
nnen ferner eine jede solche Bruchzahl der Weltseele als eigenthüm-
he Seele einer jeden Classe der Einzelwesen uns denken, welche die
dee, das Urbild und die Urgestalt seines Lebens in sich enthält, und
t dem verhältnißmäßigen Antheil der von der Gottheit in die Welt-
le gesetzten schöpferischen Kraft versehen ist, sich in unzähligen A-
dern wieder zu setzen, ohne von seinem innern Wesen selbst etwas
zubüßen, und also in Allen Alles zu seyn. In jedem organischen
esen, als Relativganzen, ist demnach der Antheil der Schöpferkraft
r Weltseele als Ausfluß der Gottheit enthalten, wie in dem größ-
n Weltkörper. Wenn daher Schelling[5] sagt, daß es keine Seele
nes einzelnen, bestimmten Wesens, z. B. des Menschen gäbe, die
esem einzig und allein zugehörte, sondern es gebe nur eine allge-
eine und ungetheilte Seele der Menschheit, welche die repräsentative
ler einzelnen sogenannten Menschenseelen sei; so können wir dieß nur
so weit annehmen, daß eben das Urbild eines bestimmten Wesens,
s integrirender Theil der Weltseele, an der in sie gelegten lebens-
llen schöpferischen ewigen und unendlichen Kraft Antheil hat, sich
s Unendliche selbst vervielfältigen kann, und doch sich ewig gleich-
eibt, also in allen Wesen Eine und dieselbe ist, nicht in veränder-
r Gestalt, nicht in verringerter Kraft, aber doch, und eben deßwe-
n jedem Wesen ganz und ungetheilt eigen, so daß wir gerade an-
hmen können, daß jedes Wesen seine ihm ganz eigene Uridee, sei-
en ihm eigenen Lebensgeist in sich hat, der ihm allein zugehört und
einem andern Wesen dieser Classe. Um so mehr können und müssen
ir dieß behaupten, weil nun in der Durchführung der Lebensperio-
n eines solchen besondern Lebensgeistes — wie wir weiter unten
och deutlicher entwickeln werden — durch das Wechselleben der Gei-
er, jedes besondere sich auch besonders gestaltet, und dadurch seine
igenthümlichkeit im Einzelwesen, daß es gerade dieß und kein
nderes ist, offenbart. Eben dieß resultirt daraus, daß wir uns die
rbilder nicht bloß als abstracte Formen, sondern als lebensvolle, in

5) Ueber das Leben u. s. w. Einleitung S. XVIII.

ewig und unendlich regsamer schöpferischer Thätigkeit begriffene Gei-
ster vorstellen, daß sie, die Urgestalt und die in ihnen, vermöge ihrer
Zahldignität, liegenden Gesetze beibehaltend, doch in unendlich man-
nigfaltiger Modification sich offenbaren können.

Das Leben in der Erscheinung.

Somit als wir uns das höchste Weltleben, von der Gottheit ge-
setzt, denken, müssen wir uns auch das Leben als in der Wirklichkei[t]
erscheinend vorstellen, und zwar eben dieses höchste Weltleben al[s]
Weltseele oder Weltgeist, als die Quelle und den Ursprung alles Le-
bens, in der regsamsten höchsten Thätigkeit, ins Unendliche hin Leben
und Thätigkeit verbreitend und austheilend. Wir unterscheiden zwa[r]
durch die Reflexion in dem Leben die Thätigkeit von dem Seyn, und
Möglichkeit von Wirklichkeit; allein das Leben selbst hat beides in de[r]
innigsten Vereinigung in sich, und demnach das höchste Weltleben
der Weltseele die höchste Möglichkeit, (nach den von der Gottheit in
sie gelegten Urideen,) alle Stufen und Formen des Lebens darzustel-
len, und die höchste Wirklichkeit, indem sie diese Ideen in die Aeußer-
lichkeit ins Unendliche producirt, woraus eben das ganze Universum
hervorgeht. Dieser Act, in welchem wir den in der Weltseele liegen-
den obersten Gegensatz zuerst unterscheiden, ist zugleich der, wodurch
das Leben sogleich in der Erscheinung gesetzt ist. Diese Formel selbst
aber, wodurch wir die Möglichkeit und Wirklichkeit, das Ideale und
Reale unterscheiden, und als den ersten Act der Lebenserscheinung
setzen, ist bloß subjectiv als Bedürfniß des Geistes anzusehen, einen
Grund der Eintheilung zu finden, welchen wir als Gesetz für die Er-
scheinungen des Lebens in der Stufenfolge desselben anwenden können.
In dem Leben der Weltseele oder des Weltgeistes selbst ist Ideales
und Reales, Thätigkeit und Seyn, nur Eins, und in dieser Ein-
heit pflanzt es sich auch in die unendlichen Abstufungen fort, eben
aber, indem es sich in der Realität selbst mehr und mehr offenbart,
also Thätigkeit und Seyn in inniger Vereinigung immer mehr im
Seyn. — Mit diesen Formeln, als Gesetzen der subjectiven Geistes-
anschauung, wenden wir uns zur Fülle und Macht des Lebens selbst,
und erblicken in der Weltseele den mächtigsten Lebensgeist mit
der Unendlichkeit von Urbildern erfüllt, der höchsten Zweckmäßigkeit
und der kräftigsten Thätigkeit, im Sinn des Idealen, und als die
Centralsonne, das reinste ungetrübteste allgewaltig in unendliche[r]
Ferne alles erfüllende Urlicht und Urfeuer, im Sinne des Realen.
Wir glauben, daß die naturphilosophische Betrachtung diese formellen,
ideellen und realen Ansichten vereinigen müsse, um ein wahres und
geordnetes, aber auch ein lebendiges, reines und seiner innern An-
schauung mögliches Bild zu erhalten, indem er den Forderungen des
ordnenden Verstandes Genüge leistet, zugleich aber auch der schöpferi-
schen Kraft der Phantasie ihre Freiheit läßt.

Allgemeine Stufen des Lebens in der Erscheinung.

Der Ausdruck der absoluten Form des Lebens, nämlich absolute
Einheit von Thätigkeit und Seyn im Seyn, setzt sich durch die ganze
Reihe des Lebens durch alle Stufen desselben hindurch fort; daher die
Einheit des Lebens in allen Wesen. Da aber das Leben
hier die Richtung immer mehr und mehr nach dem Seyn, dem Rea-

ı der Vielheit hin sich wendet; so ist diese Einheit keine absolute
ehr, sondern sie wird eine relative Einheit des Lebens von Thätig-
it und Seyn, in welcher das Seyn, das Reale immer mehr zur
orherrschaft kommt, das Leben selbst nur innerlich gesetzt ist, und
r äußerlichen Offenbarung nicht mehr in und durch sich selbst, son-
rn nur durch Einwirkung eines höhern Lebens kommt. Dieß wird
gleich im folgenden klar werden. Ehe das Leben nämlich dahin ge-
ngt, muß es noch einige Stufen durchgehen, bis es allmählig in
sere Erdregion herabsteigt, und in unserer Körperwelt sich dar-
llt.

Indem nämlich in der absoluten Form des Lebens die zwei ersten
flexe von Thätigkeit und Seyn sich unterscheiden, entsteht der allge-
einste Gegensatz von Geist und Natur; der sich im Weltorganismus
eder vereinigt. Diese Stufe, welche die absolute Form des Lebens
iter gegen das Reale gethan hat, nennen wir die quantitative
orm des Lebens. Auch hier ist das Leben noch in vollkommener
nheit; denn im Geiste ist das Leben in der absoluten Form von
hätigkeit und Seyn, nur unter der Form des Innern, nach der
ite der Thätigkeit hin, angeschaut, in der Natur ist das Leben in
ner absoluten Form nach außen nach der Seite des Seyns hin an-
schaut. Indem aber in der Natur das Leben sich nach dem Realen
nwendet, und seine weitern Reflexe immer nach diesem ihre Rich-
ng behalten, bilden sie an ihm zugleich nun ihr besonderes Leben
t. Die Natur nämlich enthält also das Leben ganz in seiner Ein-
it in sich, oder vielmehr das Leben in seinem zweiten Reflex, nach
Realität hin, stellt sich als Natur dar, also die beiden Facto-
: des Lebens, Thätigkeit und Seyn, Ideales und Reales, Inner-
hkeit und Aeußerlichkeit sind auch hier als fortgesetztes Durchscheinen
absoluten Form des Lebens, nur wieder eine Stufe mehr mit
bergewicht des Realen abwärts, und indem nun ihre weitern Re-
xe, stets mit Beibehaltung des Lebens in seiner Integrität, sich in
s Reale fortsetzen, entsteht in ihr das besondere Leben, im allge-
inen Sinne, das an dem Realen, in das jene sich fortsetzen, sei-
n besondern Körper, und an dem mit übergegangenen Geist sei-
n besondern Geist erhält. Auf diesen Stufen, wo nun das abso-
e Leben in der Natur wieder sich mehr in das Reale reflectirt und
besondern Leben sich bilden, stellt es sich als substanzielle Formen
er in den Substanzen dar, welche noch auf dieser Stufe als die
igen und unveränderlichen Urbilder des besondern Lebens erscheinen.
urch die Substanzen, indem sie in der Realität sich darstellen, er-
lten wir die besondern Reiche in der Natur; in so fern sie aber
ch die accidentelle Form, oder nach der realen Vielheit sich weiter
ı zersplittern, entstehen die Potenzen, als substanzielle Formen auf
duale Gegenstände in der uns sichtbaren Welt bezogen. Diese Po-
zen enthalten also auf einer niedern Stufe das Leben in seiner
talität, und sie stehen durch die substanzielle und quantitative Form
t der absoluten und höchsten Form des Lebens und also mit dem
chsten und ewigen Leben selbst in ununterbrochener Verbindung, ha-
ı daher selbst noch von Einer Seite, nämlich der formellen oder
ellen, mit welcher sie in jenen Formen verbunden ist, den Charak-

ter der Geistigkeit, Ewigkeit und Unveränderlichkeit, von der andern Seite, mit welcher sie sich wieder in das Reale, ins Unendliche hin zertheilen, den Charakter des Körperlichen, Veränderlichen und Vergänglichen. In dem besondern Leben stellen also die Potenzen das Einzelleben dar, und hier ist also der Endpunct, wo das absolute Leben seine individuellste Darstellung erreicht, und wo die absolute Einheit desselben seine Grenze hat. Von hier aus stellt es sich nur in relativer Einheit dar, so zwar, daß noch ein Schimmer des absoluten Lebens sich weiter hin fortsetzt, aber nur mit gänzlichem Uebergewicht des Realen, wo dann das Geistige ganz nach innen zurückgedrängt und das Leben ganz in der Aeußerlichkeit gesetzt ist. Daher stellen die weitern Reflexe der Potenz nicht mehr individuelle Leben für sich und ein in sich geschlossenes Ganzes dar, sondern nur vereinzelte Körper, die erst in Verbindung mit andern das Ganze einer Potenz ausmachen, und dadurch am allgemeinen und ewigen Leben Theil nehmen. Nur in so fern das allgemeine Leben auch bis zu ihnen durchschlägt, und auch die entferntern Reflexe durch jegliche Theilungsstufe immer noch Zusammenhang mit der zunächst vorhergegangenen haben, bleibt auch in allen weitern Reflexen der Potenz, oder des ewigen Urbildes des individuellen Lebens, ein Streben nach der höhern Lebensstufe, welche sich in mehr oder weniger deutlichem Bestreben der Körper, ein Individuum in ihrer Weise zu bilden, offenbart. Diese abstracten Formen sprechen uns die Gesetze aus, welche das gewaltige Leben, der mächtige Weltgeist in der Entwickelung seiner unendlichen Kraft beobachtet. Indem er sein innerliches Leben immer mehr nach außen wendet, schickt er immer in seiner unendlichen von Gott ihm gegebenen Schöpferkraft andere mächtige Geister von sich aus, die an seiner Kraft Theil nehmen, doch in niedrigerem Grade. Diese können wir als mächtige Urgeister der ersten Ordnung ansehen, die schon durch gewisse Gesetze gebunden, in bestimmterer Gestaltung als der Weltgeist erscheinen müssen, deren Macht noch groß, deren innere Lebensgewalt noch höchst wundervoll ist, die das Leben ganzer Weltsysteme in sich tragen. Von diesen gehen wieder durch die unendlich schaffende Kraft der Urgeister, die das Unermeßliche des Himmelsraums in sich theilen, Geister aus, die abhängig von jenen sind, und Urgeister der zweiten Ordnung genannt werden können. Ihre Lebensfülle ist noch groß; sie tragen das Leben ganzer großen Abtheilungen des Weltorganismus in sich; aber ihre Macht ist geringer, als die der Urgeister erster Ordnung; sie sind noch mehr an die Bande der Gesetze gebunden, und müssen schon in noch bestimmterer Gestaltung sich offenbaren. Auch ihre übertragene ihnen einwohnende Schöpferkraft manifestirt sich in der Erzeugung der Urgeister dritter Ordnung, die als unendlich vervielfältigte Geister die bestimmteste Gestaltung haben, die sie in der einzelnen, ein untheilbares Ganzes ausmachenden Lebensgestalt darstellen. Diese Geister nennen wir die Seelen. Sie tragen das einzelne ganz bestimmte Leben in sich, und obgleich Geister der dritten Ordnung sind sie doch mit dem Weltgeist durch die Urgeister so nah verwandt, daß sie noch ganz als Abglanz dieses Alllebens erscheinen, und, nach Analogie desselben, ein selbstständiges ganz ungetheiltes Leben in sich durchführen. Ja sie haben

n ihre eigene Welt in sich, und sind die Herrscher und Regenten selben, wie der Weltgeist für die ganze aus ihm abstammende Geiwelt bis zu den Seelen. Diese Seelen tragen das unveränderliche bild ihres einzelnen Körpers, als ihrer Welt, und dessen Leben z und ungetheilt in sich. Sie haben die bestimmtesten ewigen und veränderlichen Gesetze, nach welchen sie ihr Leben im Aeußern durchren. Wie der Weltgeist die Urgeister aus sich schuf, so gehen von Seele, als welcher eben noch die unendliche Schöpfergewalt des ltgeistes, nach einem bestimmten Gesetze in Abglanz, und in verringer Maße beiwohnt, untergeordnete Geister aus, welche wir mit dem hmen der Halbgeister, oder begeisteten Kräfte, sogenannte terielle Kräfte, bezeichnen können. Die Macht dieser ist auf die enze bestimmt, welche ihnen die Seele zum Behuf ihres durchzurenden Lebens einhauchte, und sie sind als die Boten und dienstn Geister der Seele anzusehen, welche in jedem den Ausdruck des ildes oder der Lebensidee in ihr selbst darstellt; sie nehmen des Theil an dem Leben der Seele, tragen den allgemeinen Lebensrakter derselben, als ihrer Beherrscherin in sich, und sind durch so uflösliche Bande an sie gebunden, daß sie stets in sie zurückzukeh das innere Streben haben.

Der Lebensausdruck dieser Geisterwelt nach dem Aeußern hin, ist , was wir im Allgemeinen das Weltall, den allgemeinen Weltnismus nennen. Noch reicht kaum unser Auge dahin, wo als ster Ausfluß des ewigen Flammenmeers der Centralsonne sich die ßen Lichtregionen bilden, die in den unendlich großen Lichtringen leicht von unzähligen und unermeßlichen Lichtfluthen und Sonnen bilden, und uns als Milchstraße sichtbar wird. Von hier bilden näher die einzelnen Sternsysteme, als größere Sonnensysteme im emeinen, deren relativer Mittelpunct vielleicht solche ausgezeichnete mmenkörper sind, die unser Auge in dem unermeßlichen Himmelsm erblickt, wo wir keinen Maßstab noch für Nähe oder Ferne ha. Endlich kommen in der sich weiter ausbildenden Vielheit der elnen Welten die einzelnen Sonnensysteme, als individuelle Welteme, Sonnen die ihr eigenes Leben, ihre eigene Welt um sich herum geet haben in den Planeten, die als integrirende, ganz von ihnen ängige Theile von ihnen gebildet worden sind. In diesen indiviilen großen Welten, (Makrokosmen,) bilden sich aber ähnliche kleine lten, (Mikrokosmen,) die das Leben der größern ganz und ungelt, jedoch nur in kleinerem Abbild und in Aehnlichkeit in sich aufmen und nachahmen, welche wir als die lebenden Organismen äufig bezeichnen wollen, welche wieder in sich selbst halbselbststän Organe und Systeme bilden. Wie nun aber die Potenzen durch eres Zerfallen des Lebens nach verschiedenen Dimensionen zu verdenen Functionen sich zersplittern, und die untergeordneten Geinach den von den Seelen ihnen bestimmten Gesetzen ihre Verrichgen erfüllen; so zeigen sich uns dieselben in dem weiter gehenden nen der Sonne nach ihren Planeten und deren Nebenplaneten in der in diesen nun Statt findenden Körperwelt, in den Eleten bis zu den einfachen Stoffen. Eben so verhält es in den organischen lebenden Körpern als Mikrokosmen, und gleich

laufenden Dignitäten der großen Organe, wo sich alle Lebensgesta tungen und Theilungen des Sonnen- und Erdlebens im Bilde wi derholen.

Den Begriff des Organismus, als eines in sich geschlossene in sich vollendeten und genau zusammenhängenden Ganzen, in we chem Ein Centralleben als Beherrschendes, das ewige Urbild d Ganzen in sich Tragendes, und die Vielheit als Zerstreutes, B herrschtes, das Urbild des Ganzen relativ in sich Tragendes und na außen Darstellendes, finden wir mehrmals, immer in untergeordnet Stufe, aber in Hinsicht der Idealität in ähnlichem Verhältnisse da gestellt, im Allorganismus des Weltalls, im großen Organismus d Sonnensystems, in den kleinern Organismen des Erdlebens, in d untergeordneten vereinzelten Organismen dieser, die als Theilgan oder Organe wieder in den höhern Classen derselben sich befinde Alle diese Organismen sind durch- und durch der Ausdruck ihres L bens; denn es kann sich durchaus nichts in der Aeußerlichkeit zeige was nicht vorher schon in der Innerlichkeit ist, und wir können d her die Weltkörper und Erdorganismen verkörperte Seelen ne nen, die als Seelen unmittelbar, und als Körper vermittelst d Seele, mit dem ewigen und Urleben, oder mit dem ewigen Weltgei in ununterbrochenem Zusammenhange stehen, und seinem höhern Ei fluß stets hingegeben sind.

Wie in der höchsten Region des Lebens sich sogleich die Differe von Geist und Natur im Urbilde zeigt; so auch die fortgesetzte in d Natur von Organischem und Unorganischem, wo das Orga sche die Präponderanz des Geistes, das Unorganische die der Natur selbst wi derholt. Beide bilden deßhalb in der Natur zwei verschiedene Reic und in diesen selbst bilden sich durch die fortgesetzten Reflexe wie verschiedene Classen in diesen Reichen, und Eintheilungen in die G tungen, Familien, Geschlechter u. s. w. So stellt sich das organis Leben auf der Erde in unzähligen Verzweigungen, Abstufungen u in unendlicher Mannigfaltigkeit dar. Die inwohnenden Geister, d Seelen dieser Organismen, tragen alle den Charakter eines ewig und unveränderlichen Urbildes in sich, den sie von der höhern Se des Lebens, von welchem sie abstammen, zunächst behalten haben; so fern sie aber in sich selbst wieder in mehrere Reflexe nach den R len hin sich zertheilen, nehmen sie den Charakter der Veränderlichk und des Wechsels an, woher dann die unendlich mannigfaltigen A weichungen der Individuen entstehn. Das Unorganische in der Nat fällt mehr nach der Seite der Natur, und trägt immer eine St tiefer die Folgen der Zersplitterung des Lebens nach der realen Se hin. Das Unorganische auf der Erde theilt sich, eben wie das Or nische, durch Fortsetzung der Reflexe des Lebens in die Unendlichk der Mannigfaltigkeit, in Reiche, Familien, Classen und besond Körper, die aber keines ein in sich geschlossenes Ganzes bilden, w bei dem Organischen der Fall ist, sondern deren Leben sich auf d höhere des großen Organismus bezieht. Daher stehen die Reiche d Naturlebens überhaupt wohl in gleichlaufender Ordnung neb einander, doch so, daß jene des Organischen immer eine Stufe hö im Leben stehen, als die ihm correspondirenden im Unorganische

che Erhöhung sich dadurch offenbart, daß jedes Einzelwesen im Or-
ischen ein individuelles in sich geschlossenes Ganzes actu ist, was
Unorganischen nicht der Fall ist, sondern das Angehören zu einem
nzen, das Allgemeinseyn, den Charakter der Dividualität, unbe-
det seiner Essentialität, in sich trägt und außer sich darstellt, und
im Verlauf seines Lebens, wie sich im folgenden noch klärer er-
n wird, das Streben nach einer Analogie von individueller Ge-
ung, (das, womit sich das Organische in das Reale tiefer herab-
die Innerlichkeit zur Aeußerlichkeit setzt,) in gewissen Perioden
Verbindungen, als Folge seines innern lebendigen Strebens zum
kgang in die höhere Stufe des Lebens, als eine Nachahmung der
ßerlichkeit des organischen Lebens offenbart.
Wenn wir aber die Vorstellung festhalten, daß jedes Einzelwesen,
ei nun ein organisches oder ein unorganisches, und unter den er-
der große Weltorganismus, oder ein Individuum in der Reihe
kleinen Erdorganismen, der äußere Reflex eines innerlichen Lebens
so können wir hieran die weitere Vorstellung reihen, daß letzteres
ein unablässig thätiges, regsames Ausstrahlen des Geistes kann
cht werden, das jedoch nicht ins Unbestimmte gehen kann, son-
bestimmt seyn muß, daher in einer gewissen Peripherie sich hal-
wird, welche man im allgemeinen die Atmosphäre dieses We-
nennen kann. Diese Atmosphäre, welche sich darauf gründet,
die Innerlichkeit des körperlichen Wesens, der Geist, das Leben
einer relativen oder absoluten Einheit, doch mit dem vorherrschen-
Factor der Thätigkeit und Regsamkeit ist, und eben deßhalb über
materielle Form hinaus sich erstrecken kann, hat ihre Bestimmung
der Lebensidee, der Potenz des Organismus überhaupt, und des
nischen Individuums, oder dem inwohnenden Geiste des Einzel-
ns insbesondere, so daß sie bei dem Organismus unsers Son-
systems in höchster Intensität und Regsamkeit, und zwar bei der
ne als Darstellung der Potenz und Seele des Organismus, und
den Planeten als Zerfallen der Einheit der Potenz nach dem
ten zu in das wieder mehr körperliche, in niederem Grad Statt
t. Denn da der Planet, (überhaupt und die Erde insbesondere,)
n die Sonne als Reales steht, doch aber auch in sich wieder die
ive Einheit des Lebens enthält; so steht der Unterschied in der
nsität der Ausstrahlung in dem nämlichen Verhältniß, wie über-
t Untergeordnetes zu Höherem, Reales zu Idealem, Theil zu
zem, ist also eben in dem Verhältnisse auch von geringerer In-
ität. Weil jedoch eben die Einheit des Lebens sich in jedem Re-
wiederholt; so hat auch der Planet, (und so also auch unsere
) seine geistige Seite und von dieser, dem Erdgeist, seine Aus-
lung und eigenthümliche Atmosphäre, obgleich in verminderter
gie und in eigener Qualität. Denn da der Weltkörper, sowohl
das organische Einzelwesen, alles, was er ist und thut, nur
seinen einwohnenden Geist ist und thut, so daß alles sichtbare
n und alle wahrnehmbare Veränderung nur das äußerlich gewor-
innerliche Seyn und die äußerlich gewordene innerliche Thätigkeit
so ist nothwendig auch die Art und Weise, so wie die Grenze
r Ausstrahlung durch die eigene Idee seines Lebens bestimmt, und

was die Ausstrahlung überhaupt geistig ist, das ist die Atmosphäre besonderem Sinne körperlich. Wir können die Ausstrahlung des Geistes über die Grenze des Körpers als das Streben desselben ansehen nach dem ihm zunächststehenden allgemeinen Leben zurückzukehren, welches Streben jedoch durch sein besonderes Leben stets zurückgehalten wird, daß es also nie zur völligen Rückbildung kommt. Diesen Zwischenzustand zwischen dem besondern und allgemeinen Leben können wir neutrales Leben nennen; es ist also höher gestellt als das sichtbare Körperleben, und doch zugleich tiefer, als das dem äußern Sinne unsichtbare höhere Leben; es schwebt zwischen beiden und ist in diesem Zustande nur dem aufgeschlossenen innern Sinne und dem äußern nur dann, wenn es sich wieder mehr zum Realen neigt, wahrnehmbar. Im letztern Zustande nennen wir es Ausdünstung. Wie das große Erdleben sein eigenthümliches atmosphärisches Leben hat, so auch jeder lebende organische Körper auf derselben; und wie die einzelnen Theilganzen desselben, als relativ organische Ganze, so auch die übrigen Naturwesen der Erde, als Theile derselben, worunter wir die Körper des Mineralreichs, und die Elemente, als Reflexe des allgemeinen Welt- und Erdlebens, rechnen.

Allgemeine Formen der Erscheinung des Lebens.

An allen besondern Dingen und Naturwesen zeigt sich uns das Leben bloß in seiner Aeußerlichkeit; das innere Leben, der Geist, ist unserm irdischen Auge unsichtbar. Dieses innere Leben offenbart sich uns durch die Bewegung, und nach der Art und dem Grade derselben können wir auf die Stufe des Lebens schließen, auf welcher das Naturwesen steht. Die Bewegung selbst aber entsteht durch Ineinsbildung von Raum und Zeit. Das Leben, in seiner Einheit von Seyn und Thätigkeit, enthält das Aeußerliche und Innerliche; bloß nach seiner äußerlichen Seite hin bildet es sich den Raum; in Beziehung auf seine Innerlichkeit gedacht setzt es die Zeit. Da das Naturleben das absolute Leben nach der realen Seite hin reflectirt, also mit vorwaltender Aeußerlichkeit angenommen wird; so ist auch in demselben das Räumliche das Vorherrschende, und in dieser Rücksicht das Zeitliche das Untergeordnete. Wir können uns daher die Bewegung nicht anders als im Raume denken. Wenn aber jedem Naturwesen das Leben, wenn gleich bei manchen in niederer Stufe, doch immer in relativer Einheit einwohnt, also Aeußerliches und Innerliches Eins ist, und beide nur relativ getrennt gedacht werden können; so sind auch Raum und Zeit an sich unzertrennlich, und bilden in dieser Einheit die Bewegung. Diese muß demnach, in so fern sie als Zeichen des Lebens gelten soll, eine selbstständige, in dem, dem Naturwesen einwohnenden Geiste selbst gegründet seyn. Selbstständige Bewegung ist demnach die erste Lebensäußerung eines jeden lebenden Individuums, und alle Thätigkeit des inwohnenden Geistes können wir uns nicht anders als unter der Form der Bewegung denken. In dem organischen Leben hängt alle Bewegung von Einem und demselben Geiste, als dem Lebensprincipe, ab; so auch die der Theilganzen in demselben. Die Bewegung kann mehr oder weniger sinnlich wahrnehmbar seyn. Steht das Naturwesen auf einer höhern Stufe des Lebens, so durchbricht das innere Leben

ßerlichkeit, und offenbart sich deutlich in derselben; steht es aber einer niedrigern Stufe, oder gehört es als Theil einem größern so ist es nicht vermögend, die Aeußerlichkeit zu durchbrechen, das liche bleibt vom Räumlichen gefesselt, der Geist unterliegt der terie, und die Bewegung ist für uns unsichtbar, doch nicht absolut nd, wie wir auch an den Veränderungen unorganischer Naturn sehen, die zwar sehr langsam vor sich gehen, aber doch nicht Bewegung gedacht werden können.

Wie das absolute Leben, in seiner Aeußerlichkeit gedacht, den Raum, er Innerlichkeit die Zeit bildet; so erscheint es uns auch am Ob- selbst in seiner Aeußerlichkeit als Materie, in seiner Innerlich- tals Licht. Das Leben an sich ist Licht, aber durch seine Reflexe nach dem Objectiven, nach dem Realen hin, ist es so getrübt, es als vorherrschendes Seyn, als Materie erscheint. Materie Raum, Licht und Zeit sind daher correspondirend, und wie Be- ung die Einheit von Raum und Zeit darstellt, so können wir in bestimmten Form und Gestaltung des Naturwesens die Ein- it von Licht und Materie annehmen. So wird der innere t, je tiefer er untergeordnet ist, desto mehr als Masse erscheinen, zwar bei den unorganischen als einförmige Masse, je höher der steht, um so freier, idealischer, mannigfaltiger wird die Gestal- des Naturwesens seyn, um so mannigfaltiger ist die Masse in Die Form ist also das Vermittelnde zwischen Geist und terie; sie ist weder bloß Masse, noch rein Geist, sondern der ifferenzpunct von beiden, in welchem die Masse als Stoff sehen ist, an welchem der Geist sich offenbart. Da aber das Le- nicht unthätig ruhen kann; so ist dieser Indifferenzpunct dessel- stets beweglich; jeden Augenblick treten die Differenzen aus ein- r, und die Form würde dadurch aufgelös't werden, wenn nicht besondere Leben, der dem Naturwesen einwohnende Geist, die des Lebens, es zusammenhielt, und seine eigenthümliche Form Idee des Lebens angemessen behauptete. Hieraus treten noch ere andere Bestimmungen der äußern Lebensform in der Erschei- hervor.

lles Leben äußert sich in der Erscheinung zunächst als Bewegung; n Leben aber ist auch das Streben eigenthümlich, in sich, in sei- Gleichen und in einem Höhern zu seyn [6], und deßhalb wird auch Bewegung verschiedene Richtungen annehmen, in verschiedener Art einen. Das besondere Leben hat daher die Möglichkeit dieser ungen in sich, welche sich gegen einander bestimmen, so daß Be- ung in sich Bewegung um das Höhere, und Gleichgewicht mit den ich und in Beziehung auf einander zusammen sich befindlichen en Statt finden kann, welche sich dann, je nachdem sich das be- ere Leben auf einer höhern oder tiefern Stufe befindet, auf ver- dene Weise äußern. Im allgemeinen entsteht hierdurch die Ach- ehung, als Bewegung in sich und um sich, die immer wieder in zurückgehende Kreisbewegung, und die oscillatorische Bewegung. steles Hin- und Herbewegen vom Centralpunct zu der Periphe- welche alle auf mannigfaltige Weise in einander verschlungen

6. Eschenmayer's Psychologie.

werden können. Hierdurch wird also auch die verschiedene Pola
tät begründet, wodurch das Leben in allen seinen Aeußerungen
stimmt wird, indem es immer je zwischen zwei bestimmten entgeg
gesetzten Richtungen sich bewegt, immer aber wieder zum Cent
punct, welcher in dieser Beziehung als Indifferenzpunct angese
werden kann, zurückkehrt. (S. die Artikel Bewegung und P
larität 7.)

Durch die verschiedenen Modificationen der Bewegung in der
bensäußerung kommen in das besondere Leben überhaupt auch gew
Zeitbestimmungen, bestimmte Umläufe und Perioden, we
nach der Lebensidee des individuellen Wesens einen allgemeinen K
seines besondern Lebens bilden, und wieder in diesem mehrere klei
in diesen wieder so, setzen, so daß wieder jedes einzelne Theilga
in dem größern Ganzen, und so bis zu dem geringsten Theil he
seinen eigenen Lebenscyclus behauptet und durchführt.

In allem besondern Leben zeigt sich auch in der Beziehung zu
neben ihm und über ihm bestehenden Leben, und in dem Stre
sein eigenes und besonderes Leben durchzuführen und mit andern
Gleichgewicht zu bestehen, und stets auch in das Höhere zurückzu
ren, eine Selbstbestimmung und Bestimmbarkeit, die
im Wechselleben der Naturwesen noch deutlicher offenbart.

Besonderes Leben.

Wir nennen besonderes oder Einzelnleben überhaupt ein solc
was entweder als unzertrennliches Ganzes, oder als Theil von ei
größern Ganzen sein Leben durchführt, das entweder eine selbstst
dige Potenz darstellt, oder als weiterer Reflex einer solchen Po
anzusehen ist. Wir erhalten demnach die zwei großen Reiche des
bens, das organische und das unorganische.

Das organische Leben.

Jeder Organismus ist eine Welt in sich; denn so wie der Welt
sich in dem großen Weltorganismus offenbart, so wieder jede Po
in ihrem eigenthümlichen besondern Leben, auf der ihr angemesse
Stufe. Das organische Leben in dem Weltall zeigt sich nämlich
den einzelnen Sonnensystemen als in eben so vielen Einzelnleben,
ihre Lebensidee selbstständig als Sonnen- und Planetarleben in
führen, als ein Ganzes. Das Leben des Planeten, so also auch
Erde, ist in Beziehung auf das Sonnenleben immer nur ein un
geordnetes, und das Erdleben für sich kann eben so wenig ein or
nisches genannt werden, als dem Theil die Prädicate des Ganzen,
der Maße, wie sie diesem angehören, zukommen, oder überhaupt
Theil das Ganze ist. In so fern aber das Leben der Erde als
nächste Reflex des Sonnenlebens, als das erste Glied in dem gro
Organismus unsers Sonnensystems zu betrachten ist, und die Einh
wenn auch nicht die des ganzen Sonnensystems, doch seine eig
relative, in sich trägt, deßhalb als relativ Ganzes anzusehen ist,
nun wieder in seine eigenen Reflexe zerfällt, die alle in Beziehung
ihr stehen, ist sie als untergeordneter Organismus zu betrachten.
Erdgeist ist demnach gegen den Sonnengeist zwar ein untergeordne

7) G. Prochaska's Versuch einer empirischen Darstellung des polarischen Natu
setzes u. s. w.

aber auch wieder ein selbstständiger, der das Leben aller auf der befindlichen Wesen in sich trägt, in so fern er für sich selbst chtet wird. Wie der Erdorganismus demnach sein eignes Leben und auch Theil an dem Sonnenleben nimmt; so finden bei den ihm befindlichen organischen Wesen immer mehr gleiche Bezie- en Statt, indem sie wieder ihr eignes Leben in sich tragen, und eziehung zu dem Erdleben, und durch dieses in Beziehung zu Sonnenleben stehen. Bei den unorganischen Wesen findet aber besonderes, sondern nur das tellurische Leben in bestimmtem Re- Statt, welche daher immer in Rücksicht der Dignität eine Stufe stehen, als die organischen, obgleich die Lebensäußerungen selbst, von dem allgemeinen Erdgeiste unmittelbar ausgehend, die der ischen Wesen an quantitativer Macht weit übertreffen können. organischen Wesen auf der Erde zerfallen wieder in sich nach ern Reflexen, die wiederum als Theilganze in verschiedenen Be- ngen unter sich stehen, und ein relativ selbstständiges Leben füh- das sich jedoch auf das Leben des Ganzen, als des Herrschenden, t, und von ihm die Gesetze des Lebens annehmen muß, das erst durch das Ganze an dem Leben des Erdorganismus, und ch an dem Sonnenleben Theil nimmt. In dem organischen Le- findet demnach stete Weiterbildung in immer tiefern Reflexen t, die immer in Verbindung mit dem höhern durch das nächst- de, von dem sie abhängen, bleiben, deren relatives Leben dem- immer tiefer zu stehen kommt und immer abhängiger wird.

n dem organischen Leben der Erdwesen selbst findet aber eine be- nte Ordnung und Stufenfolge Statt; denn das Leben reflectirt nach verschiedenen Richtungen. Die drei Classen der organischen n, die wir auf der Erde beobachten, sind zwar nicht einander so geordnet, daß da, wo die erste aufhörte, die zweite anfinge, aber auch nicht von gleicher Dignität, sondern die andere ist durch- ig eine Stufe niedriger als die erste, die dritte eine Stufe nie- r als die zweite. Die erste Reihe nimmt das Menschenleben ein, weite das Thierleben, die dritte das Pflanzenleben. In allen Stufen und Richtungen des organischen Lebens wiederholen sich nur die allgemeinsten Formen des Lebens, sondern es bilden sich neue, sowohl durch die Idee des besondern Lebens begründet, als durch die stete Wiederholung der Einheit des Lebens in seinen oren in seinen tiefern Reflexen. Es bilden sich daher gewisse mmte Lebensäußerungen, die im abstracten Sinne jedem Reiche organischen Lebens zukommen, aber in jedem eigens modificirt, in der höhern Stufe höher gehoben, in der niedern tiefer herab- t, in der Wirklichkeit Statt finden.

ir befolgen dabei den Gang von oben nach unten herabsteigend, es uns der Natur der Sache angemessener erscheint, das Niedere dem Höhern, als das Höhere aus dem Niedern abzuleiten, wie zuweilen die Darstellungen in dem Gebiete des Lebens und der ur erscheinen. Die Natur ist von Gott geschaffen, Gott nicht aus der Natur entstanden, der Körper schafft nicht die le, sondern die Seele bildet den Körper.

Die Entstehung dieser drei Reiche des organischen Lebens, als se

viel verschiedener Reflexe desselben, liegt in der in allen Reflexen d
Lebens sich stets wiederholenden Einheit von Idealem und Reale
Geist und Materie in der organischen Form. In dem großen O
ganismus des Sonnen- und Planetensystems bildet sich
Dreiheit in der Einheit, und eben so die Einheit in der Dreih
In dem Reflex des Idealen in das Reale bildet sich der Plan
die Erde, welche das ideale Leben der Sonne, als den besond
Geist der Erde, in sich enthält. Das Verhältniß der Erde z
Sonne, als Materie zum Licht, als Reales zu Idealem, Gebil
tes zu Bildendem, Beherrschtes zu Herrschendem, bildet das Ueber
wicht des höhern Lebens über das niedere aus; in der Sonne sel
stellt sich die absolute Einheit von Idealem und Realem, v
Urbild und Gegenbild, Licht und Materie, das organische Leben n
allen seinen möglichen Reflexen erfüllt, als Inbegriff aller möglic
Differenzen im Indifferenzpunct dar. Diese Dreiheit wiederholt
nun auf der Erde in den drei organischen Reichen der Natur. D
solarischen Leben als dem höchsten und herrschenden Idea
entspricht das Menschenleben; das Verhältniß der Son
zum Planeten, das solarische und tellurische Leben in Verbindu
bildet das Thierleben; dem tellurischen Leben gemäß bil
sich das Pflanzenleben aus. Das Menschenleben, als d
höchste, enthält demnach das zweite und dritte gleichfalls in sich, d
zweite näher und eigenthümlicher, weil es noch am nächsten in d
ersten enthalten ist, das dritte schon entfernter, weil es schon die
lative Absonderung des Realen vom Idealen darstellt.

Dem organischen Leben liegt das höhere, allgemeine Naturl
ben zum Grunde, und die stets rege Thätigkeit desselben strebt
ständig, die beiden Reflexe, das Organische und das Unorganische,
seinem allgemeinen Naturleben wieder zu vereinigen. Diesem ste
Ineinsbilden strebt aber das individuelle organische Leben, vermöge d
ihm einwohnenden eigenen Geistes oder seiner Lebensidee entgeg
Die Durchbildung der Lebensidee geht daher beständig in diesen, u
durch diese gegenseitigen Strebungen vor sich, und es entsteht dah
und weil das allgemeine Naturleben sich nicht vollkommen herstel
kann, so lange das besondere individuelle Leben sich behauptet,
neutrales Leben, das zwischen beiden mitten inne steht, und a
welchem das organische individuelle Leben sich stets wieder von neu
bildet. Das neutrale Leben stellt sich in dem concreten Organism
als organischer Auflösungs- oder Gährungsproceß dar, wo
aus nun entweder der organische Assimilationsproceß erfolg
wenn das individuelle Leben sich behauptet und immer wieder v
neuem bildet, oder der Verwesungsproceß, wenn das organis
Leben sich auflös't und dem allgemeinen Naturleben sich unterwir
obwohl es auch in diesem nicht bleibt, sondern sich aus ihm sogle
wieder reflectirt und ein anderes organisches Individuum sich bildet.

In so fern nun jedes einzelne organische Wesen sich selbst, seine
einwohnenden Geiste gemäß, zu behaupten, und das ihm gegenüb
und zur Seite stehende, als Aeußerliches in sich einzubilden strebt,
ihm Activität, (Selbstbestimmung,) zuzuschreiben; in so fern
aber auch eben so für ein anderes organisches Einzelleben Aeußer

und von diesem eine Einwirkung erleiden muß, kommt ihm Passivität, (Bestimmbarkeit,) zu. Aus der Synthesis beider in der Realität entsteht die Erregung der Lebensthätigkeit. Wenn nun das organische Individuum das Aeußere überwältigt, und es den Lösungs- und Assimilationsproceß durchzugehen zwingt; so kann die Gemeinsbildung dieses Aeußern mit ihm vor sich gehen, in dem das organische Wesen es in sich aufnimmt, und ihm sein eigenes Urbild aufdrückt, wodurch alsdann der Bildungsproceß Statt findet; wogegen es bei der Erregung bleibt, wenn das äußere sich nicht überwältigen läßt, oder überhaupt unassimilirbar ist.

Hieraus entsteht nun eine beständige Wechselthätigkeit zwischen den organischen und unorganischen mit einander in Conflict kommenden Wesen, welche, in Verbindung mit dem Einfluß des höhern Lebens das niedrigere, das Wechselleben[8] des organischen individuellen Lebens begründet. In diesem Wechselleben treten nun zwei besondere Aeußerungen hervor, die Sympathie und Antipathie des organischen Lebens, welche jedem organischen Wesen, vermöge des ihm eingepflanzten Keimes, vorher bestimmt ist. Das ewige und unveränderliche Urbild des besondern Lebens, indem es sich in das Reale, den veränderlichen Factor des Lebens, setzt, und das Individuum bildet, kann als der Inbegriff aller ihm zukommenden Möglichkeiten angesehen werden, welche in der bestimmten Succession sich in die Wirklichkeit setzen können, je nachdem das Wechselleben es zur Entwickelung kommen läßt. Es ist daher der Keim, (die organische Anlage,) der das ganze Leben in sich trägt, wie es dieser bestimmten Lebensidee zukommt, zwar in der Erscheinung veränderlich, aber an sich höchst bestimmt. Was nun zur freien und ungehinderten Entwickelung des Keims des individuellen Lebens beförderlich ist, kann als ihm befreundet angesehen werden; was diese Entwickelung hindert oder gar das individuelle Leben selbst aufhebt, ist ihm feindlich.

Dadurch, daß die an sich ewige und unveränderliche Lebensidee, oder die selbstständige Seele, zur Darstellung im Realen gelangt, und den Keim des organischen individuellen Lebens bildet, ist sie zugleich den räumlichen und zeitlichen Verhältnissen unterworfen, und ihre Darstellung geschieht nicht außer, sondern in diesen, und folglich in einer bestimmten Aufeinanderfolge, in einem bestimmten Raume, woraus sich der organische Cyclus des Lebens bildet. Das Ganze dieses Cyclus wird von der ganzen und ungetheilten Lebensidee als Lebenskreis bestimmt, mit dessen Umlauf die Durchführung des bestimmten individuellen Lebens beendigt ist, und diese Lebensform in das höhere Leben zurückgeht. Dadurch aber, daß die Lebensform in weitere Reflexe zerfällt, und sich einzelne Theilganze in dem Individuum bilden, welche eben so ihre bestimmten Entwickelungsstufen haben, bilden sich in dem größern Lebenskreise wieder kleinere, woraus die besondern Perioden, die Lebensalter, die Perioden von Wachen und Schlaf im kleinen Organismus, so wie die von Jahreszeiten, und von Tag und Nacht im großen Organismus entstehen.

[8] Der Magnetismus in der allgemeinsten Bedeutung; das magnetische Leben.

Die einzelnen Reflexe, in welche das individuelle Leben in sich z fällt, und wodurch es wieder Theilganze, Systeme und Organe b det, haben aber wieder die relative Einheit der Lebensidee in si und stellen relativ eigenthümliche, (besondere,) Leben dar, welche i bestimmten Successionen der Entwickelung, ihre Lebenskreise und P rioden haben. Sie sind aber auch, in Beziehung auf die and Organe, als relativ Aeußeres zu betrachten; jedes sucht also sein b sonderes Leben gegen das andere zu behaupten, jedes strebt das a dere als äußeres in sich aufzunehmen und in sich einzubilden. Hi durch entsteht das innere Wechselleben der Organe unter sich, u da nach den größern und kleinern Lebenskreisen in der Succession j dem Organ eine Periode der vorherrschenden oder beherrschten Thät keit, des activen oder passiven Zustandes zukommt; so entsteht hi aus eine nähere Bestimmung der innern Polarität, welche als an gonistische Lebensäußerung, oder als *Antagonismus des org nischen Lebens* erscheint. Vermöge dieses Antagonismus herrs abwechselnd bald das eine, bald das andere Organ in seiner Leben thätigkeit und in seiner Entwickelung vor, und es besteht unter al eine immerwährende *polarische Spannung* und *gegenseiti Erregung*.

Das Wechselleben des Organismus begründet aber nicht allein E regung, sondern auch den *Bildungsproceß*, wenn das Aeuß von dem Organismus auf- und in sich eingenommen wird. Di Aufnahme des Aeußerlichen in den Organismus — im allgemein *Perception* zu benennen — kann auf verschiedene Art vor sich g hen. Das individuelle organische Leben, das dem äußerlichen Leb entgegensteht, muß als Aeußerlichinnerliches, nämlich als die Einh von beiden angesehen werden, und das entgegenstehende Aeußerli eben so als Einheit von Aeußerlichem und Innerlichem, Realem u Idealem. In so fern nun das organische Individuum in seiner T talität das ihm Entgegenstehende ebenfalls in seiner relativen Einh aufnimmt, entsteht bloß noch ein *Bild*, das — nach Analogie d noch unbestimmten Lebens — ein *neutrales* heißen kann, und ei weder ein solches bleibt, (Empfindung, Vorstellung,) wenn es v dem Innerlichen des Organismus, dem Geist, in seiner Einheit, au genommen wird; oder, wenn es bloß nach seiner Realität von de selben aufgenommen wird, wieder bloß nach der realen Seite des O ganismus hingewendet, und zu seiner Entwickelung und zur Darst lung im Realen benutzt wird, in welchem letztern Falle es *Nutr ment* im allgemeinen genannt werden kann. Sowohl die Art d Aufnahme und der Verwendung, ob als Nutriment oder Empfi dung, als auch die Grenze der Perception überhaupt, wird durch d Stufe des Lebens, auf welcher das organische Individuum ste und den ihm einwohnenden Geiste, als Lebenskeim angesehen, gen bestimmt, so daß z. B. der Kreis der Perception für Ein organ sches Wesen sehr weit, für das Andere enge ist, das Eine bloß d Reale, Aeußerliche und Körperliche des Entgegenstehenden, d Andere das Ideelle desselben aufnimmt, für den Einen dasjeni Nutriment ist, was mit dem Andern bloß in ein Verhältniß der E regung, oder in gar keine Wechselwirkung kommt, und für ihn

wie gar nicht existirt, was im Folgenden noch klärer werden
).

Menschenleben.

Wenn wir das Leben, wie es in der Wirklichkeit unserer Wahr-
nehmung sich darstellt, betrachten: so sehen wir die Natur in ihrer
Größe und Herrlichkeit, den Himmel mit seinen Sternen und die
Erde mit ihren Creaturen, Einzelwesen, Körperreichen und Elemen-
ten, den Aufgang und Niedergang der Sonne, den Lauf des Mon-
des und der Sterne, die Handlungen der Menschen unter einander,
die Werke der Kunst und der Arbeiten, die Bewegungen und unend-
lich mannigfaltigen Thätigkeiten der Thiere in allen Reichen und auf
allen Puncten der Erde, die unendliche Menge der Pflanzen, die die
Erde allenthalben besetzen und überziehen, das stille Wachsen und die
allmähligen Veränderungen derselben, das mächtige Wehen der Lüfte
und die Gestaltungen der Wolken, das unaufhaltsame Fluthen der
Bäche und Ströme, die verzehrende Flamme des Feuers. Wenn wir
endlich den Blick durch die Oberfläche der Erde durchführen, und das
in tiefer Ruhe und Stille sich bildende Erz, den lichtstrahlenden Cry-
stall und die regelrechten Figuren des Felsen erblicken: so haben wir
das ganze große Leben des Weltalls, so wie das in das kleinste We-
sen sich zertheilende Leben des Sonnensystems und der Erde — das
Leben in der Wirklichkeit, in der einzelnen Erscheinung, in seiner gan-
zen Macht und Stärke vor uns. Der betrachtende Mensch selbst steht
mitten in dieser Schöpfung und muß seine Würde, seine höhere Ab-
stammung fühlen, indem er sich von dieser ganzen unendlichen Menge
Wesen bis zu dem Schöpfer erhebt; wenn er die ewige Ordnung die-
ses scheinbaren Gewirres, die ewigen Gesetze, nach welchen Alles sich
gestaltet und bewegt, und in, durch und mit einander lebt, enthüllt
und wiederfindet; wenn er sich selbst, sein eigenes Leben und Seyn
näher betrachtet, sich selbst als zu der Reihe dieser Naturwesen gehö-
rig, und doch auch die ganze ihn umgebende Natur im Bilde in sich
findet; wenn er gewahr wird, daß er das Leben der ihm umgebenden
Natur durch seine Sinne in sich aufnehmen, und abspiegeln lassen
kann, daß er ungeachtet der Verbindung mit der Natur, doch sich
frei und unabhängig von ihr fühlt und weiß; wenn er, was die Na-
turwesen nach bestimmten nothwendigen Gesetzen verrichten müssen,
frei und mit klarem Anschauen in sich selbst, thun kann. Das
Menschenleben ist ein ganz eigenthümliches und besonderes, nicht nur
ein über das Leben aller andern Naturwesen der Erde erhöhtes, son-
dern auch ein von ihnen ganz verschiedenes Leben. Die Höhe und
Eigenthümlichkeit desselben ist darin begründet, daß es sowohl die Of-
fenbarung einer eigenthümlichen Potenz des Naturlebens, als auch
des unsterblichen Geistes ist. Jene können wir die Naturseele,
(Thierseele, Naturgeist, Thiergeist,) des Menschen, den letztern die
Psyche [10] desselben nennen. Die Verbindung beider ist die Ursache
der specifischen Verschiedenheit des Menschen von allen andern Na-
turwesen, der Eigenthümlichkeit des Menschenlebens, der Vermi-
schung von Freiheit und Nothwendigkeit, von thierischem und Pflan-
zenleben mit dem geistigen, von allen den Wundererscheinungen, die

10) S. oben.

auf ein höheres Leben hindeuten. Durch die Naturseele wird der Mensch an das Erd- und Sonnenleben gebunden, und ist ein Glied des Weltalls; durch die Psyche ist er abgeschieden von ihr, und erhebt sich frei zum Reiche der Geister und zu der Gottheit selbst. Die Naturseele stellt das Solarleben unter den Organismen auf der Erde dar. Wenn wir den menschlichen Körper als eine kleine Welt, das Leben des Menschen als ein Weltleben im Kleinen ansehen können; so können wir auch die Naturseele des Menschen als Weltseele auf einer niedrigern Stufe betrachten. Das Naturleben des Menschen ist auf der Erde der Repräsentant des Weltlebens des Sonnensystems, und in ihm ist alles begriffen, was die Sonnenwelt mit der Erde in sich begreift; die Einheit des Lebens wiederholt sich in ihm, und darum ist das, was in andern organischen Wesen zerstreut dargestellt ist, in ihm vereinigt, doch auf der Stufe, welche seiner Potenz zukommt. Wir finden daher das Solarleben sowohl, als das Verhältniß des solarischen und tellurischen Lebens, und das tellurische Leben in dem Menschenleben in Einheit gesetzt und abgespiegelt, und alle abstracten Formen und Erscheinungen des organischen Lebens überhaupt, wie wir dieselben schon angeführt haben, in ihm auf der höchsten Stufe im Concreten dargestellt. Das solarische Leben setzt die Einheit in das menschliche Leben und hebt es auf die höchste Stufe des Erdlebens überhaupt. Es würde aber die Stufe des geistigen Lebens in der Wirklichkeit nicht erreichen, welche wir bei dem Menschen von gehöriger Geistesbildung beobachten, wenn ihm nicht eine höherer freier und unsterblicher Geist einwohnte; denn er würde doch nur nach unveränderlichen Naturgesetzen handeln und sich bewegen müssen, wie die Sonne ihre Laufbahn, unveränderlich, und von nothwendigen Naturgesetzen angewiesen, beschreibt. Die Psyche hebt aber das menschliche Leben zur Freiheit empor, und enthält selbst in sich die Vernunft und die ewigen Ideen der Wahrheit, Schönheit und Tugend, nicht bloß deren Reflexe im Realen. Diese ewigen Ideen, welche die Gottheit in dem Leben des Weltalls ausgesprochen hat, findet der Mensch, weil sie in ihm, als der Gottheit verwandt, liegen, auch in der Welt wieder, und er ist im Stande, sie als freies selbstständiges Wesen nach freier Willkür außer sich darzustellen, da sie hingegen in der Naturwelt nach den einmal in dieselbe niedergelegten Gesetzen der Naturnothwendigkeit in Unbewußtseyn der Natur offenbar werden. Die Psyche als der höhere Geist kann über die Naturseele die Herrschaft erlangen, und die Bestimmung derselben ist auch eigentlich, durch Ausbildung ihrer Kraft zu dieser Macht über die Naturseele zu gelangen, um ihre ewigen Ideen mit Bewußtseyn schon in dem Erdleben zu offenbaren. Deßwegen soll der Mensch zur Gottähnlichkeit zu kommen suchen, um in der geistigen Welt die Würde und Heiligkeit des Schöpfers nachzuahmen. Aber auch auf die Darstellung der eigenthümlichen Lebensidee, oder die schaffende Thätigkeit der Naturseele in ihrer leiblichen Offenbarung kann die Psyche Einfluß bekommen, indem sie zur innern Anschauung der Naturseele, des Idealen im Menschenleben als innerer Ursache des Realen, oder des Wesens sich erheben kann, sobald sie nur in ihrer Entwickelung so weit vorgerückt ist, daß sie sich selbst durchschauen kann; denn sie ist, ihrer Abstammung von der

ktheit gemäß, von höherer Dignität, als die Weltseele selbst, und schaut das Leben derselben, und also auch das niedrigere der Poren oder Seelen der Organismen. Sie vermag daher das Leben Naturseele im Menschen zu erhöhen, zu befördern, zu richten und entgegenstehenden Hindernisse zu vermeiden oder zu besiegen; sie eben so auch im Stande, die Ausstrahlung des Lebens in dem nschen zu verstärken und ihr eine bestimmte concentrirte Richtung zu n, daher auch die Einwirkung auf die ihr gegenüberstehenden organi- lebenden Individuen zu verstärken. (S. den Art. Animalischer gnetismus.) Das Naturleben des Menschen ist die Offenba- seiner eigenthümlichen Potenz, die ihm auf der Stufe des Erd- ns zukommt, nämlich die erste der drei Potenzen, durch welche Leben der Weltseele sich nach dem Realen hin reflectirend dar- t, und in welchen sich das Leben des Sonnensystems wiederholt. i hervorragende Momente sind daher besonders wichtig in der Be- tung des menschlichen Lebens: 1) die Darstellung der Offenba- des Lebens der Naturseele, als des höchsten organischen Lebens der Erde in den räumlichen und zeitlichen Verhältnissen, und die hweisung der allgemeinen Lebensformen auf der höchsten Stufe organischen Lebens, als des menschlichen, 2) die Wirkung des flusses des psychischen Lebens auf die Entwickelung und Darstel- des physischen, eben sowohl als 3) die Wirkung der Verbin- der Psyche mit der Naturseele auf erstere, und die Bemerkung Reflexe des psychischen Lebens in dem menschlichen Körper vor- sweise. Beide Momente durchdringen einander gegenseitig auf das gste, und sind deßhalb in der Erscheinung selbst unzertrennlich, rm sie einander beständig gegenseitig bestimmen; nur in der Re- ion können sie als getrennt angeschaut werden.

Die Naturseele setzt in das Leben des Menschen die absolute Form Lebens in ihrem niedern der ersten Potenz des organischen Erdle- s zukommenden Reflex, nämlich die relative Einheit des Lebens rhaupt, die Einheit von Idealem und Realem, oder mit andern rten, die Naturseele des Menschen stellt sich in sichtbarer staltung als menschlicher Leib und als menschliche ätigkeit dar. Das Ideale und Innerliche offenbart sich in dem len und Aeußerlichen, ersteres in der Reflexion als Wesen, letzte- als Materie, und der Vereinigungs- oder Indifferenzpunct bei- ist, in der Erscheinung, die menschlich organische Form. Je hö- das organische Leben steht, desto bedeutungsvoller erscheint die m, und wenn das menschliche Leben, als das höchste organische rn, die übrigen Potenzen in sich enthält, so muß auch in der orga- nen Form des Menschen die höchste Bedeutung überhaupt liegen, dann müssen in ihr die der übrigen organischen Wesen enthalten ; ja wenn das organische Leben der Erdwesen dem des Erd- und nnenlebens gleichlaufend ist, so muß sich auch ein Parallelismus chen beiden bildlich nachweisen lassen. Bei der nähern Betrach- g der äußern Gestaltung des menschlich-organischen Lebens muß leich auf den Einfluß des psychischen Lebens Rücksicht genommen den, in so fern die Reflexe der drei Ur-Ideen der Psyche sich der turseele unmittelbar mittheilen, und in der äußern Form mit aus-

drücken, nämlich: die ewige Idee des Wahren in der Beobachtung der streng logischen Ordnung, in der symmetrischen Gestaltung des Organismus, in der Vertheilung der einzelnen Organe; die Idee des Schönen, in der höchsten Schönheit der Form selbst, der Verschmelzung der, (durch die erste Idee bedingten,) geraden Linien und mathematischen Formen in die Bogenlinien, in der Freiheit der Umrisse und der eigentlichen organischen Gestaltung; die ewige Uridee der Güte in der höchsten Zweckmäßigkeit der Form und der einzelnen Theile zu den Bestimmungen sowohl des psychischen, als des physischen Lebens, und der Durchführung des Lebens der Naturseele des Menschen. Die weitere Nachweisung dieses Einflusses der Ideen und ihrer Correlationen unter sich selbst kann jedoch hier nicht weiter verfolgt werden, sondern gehört in die specielle Darstellung des menschlichen Lebens in der Realität als Organismus.

Die höchste Stufe des organischen Lebens, das solarische Leben, als das sich selbst darstellende und selbst anschauende Licht, offenbart sich nicht allein dadurch, daß die Naturseele des Menschen das Ganze des Sonnensystems bildlich in sich trägt und leiblich nachbildet, sondern auch daß sie das Aeußerliche eben so in seiner Totalität aufzunehmen vermag. (S. oben die Entstehung der Perception.) In so fern nun die Naturseele sich in der Aeußerlichkeit offenbart, und die organische Form und Gestaltung selbst die Vermittlerin ist, wodurch dieß geschieht, muß sich in derselben das Zerfallen der Naturseele in ihre weitern Reflexe nachweisen lassen. Zuvörderst muß also, da das Menschenleben auch das Thierleben und das Pflanzenleben in sich enthalten, und selbst das unorganische Leben der Erde bildlich darstellen soll, in dem Organismus dieses nachzuweisen seyn, und da das Leben nicht bloß in der Ausbildung des Organismus besteht und dabei stehen bleibt, sondern eben in seinen niedern Reflexen als Function erscheint; so müssen auch alle, diesen Nachbildungen entsprechenden Functionen von ihm verrichtet werden. Es muß also das Vermögen, das Ganze in sich zu tragen, und zu beherrschen, eben so auch das Aeußere der Welt in sich aufzunehmen und innerlich zu machen, durch einen Apparat von Organen und deren Functionen sich darstellen, den wir im Gehirn und in dem sogenannten Sinnesapparat, und in den Verrichtungen dieser Theile realisirt sehen, indem der Mensch in der Einheit des Willens die totale Einheit des organischen Lebens auf der höchsten Stufe, so wie die Relativität und Abhängigkeit aller übrigen Functionen von sich beurkundet. Diese Einheit des Willens darf jedoch nicht mit der Vernunfteinheit in dem Willen der Psyche verwechselt werden; denn der Wille der Naturseele bleibt nur innerhalb der Grenze ihrer Lebensidee und deren Darstellung im Organismus begriffen, und geht über die Gesetze des physischen Lebens nicht hinaus. Das Innerlichsetzen des Lebens der Außenwelt, sowohl in seiner Realität als in seinem Idealen, ist die Function des Sinnenlebens, vermittelst dessen sich die ganze Naturseele nach der Außenwelt hinwendet, um das Leben derselben in allen seinen Richtungen, (Qualitäten,) wahrzunehmen. Da der Einheit des organischen Lebens gemäß Alles in Allem seyn muß; so kann man auch von dem höchsten organischen Leben, dem menschlichen, im vor-

l annehmen, daß diese Einheit in allen Theilen desselben sich reflec-
en werde. Wirklich finden wir auch in jeder nach den Potenzen
sich gegangenen Abtheilung des Organismus diese Einheit wieder,
so zwar in der Darstellung des Organischen selbst, und in der Auf-
nahme des entsprechenden Objects der Außenwelt. Man kann daher
ch für jede Region des Organismus den ihm entsprechenden Sinn
chweisen.

Das menschliche Leben, als Theil des Erdlebens, muß auch in sei-
realen Darstellung den Charakter des Erdlebens an sich
gen; nämlich alle Lebensäußerungen müssen sich materiell ausspre-
n, und da die organische Form die stete Vermittlerin zwischen
ist und Materie ist, so wird jede Aeußerung des Lebens, jeder Re-
, in welchen sich dasselbe theilt, jede Ausübung einer Function,
er Moment seiner Entwickelung sich in der organischen Form
drücken. Daher die besondere organische Form des Gehirns und
Sinne, und die abgetheilte Region, in welcher dieselben vorzugs-
ise sich darstellen; eben so wie die steten Veränderungen der
rm in allen übrigen Darstellungen des Lebens. Obgleich die orga-
che materielle Form die Basis ist, auf welcher alle Reflexe und
nctionen des Lebens vor sich gehen, und das dem Pflanzenleben,
der untersten und dem Erdleben näher stehenden Potenz, eigene
rmgewebe sich durch die andern Potenzen mit durchflicht; so wird
h durch die Macht des Lebens selbst in jeder Region das materielle
wungen, und ihm die, der Höhe des Lebens entsprechende Form
geprägt. Am meisten veredelt, in seiner Gestaltung, am bedeutend-
n und am wundervollsten ist daher die Bildung des Gehirns und
Sinne, besonders derjenigen, welche mehr die Innerlichkeit,
ideale Seite des Lebens der Außendinge aufzunehmen stre-
, wie das Auge und das Ohr.

Die Naturseele enthält aber auch das Verhältniß zwischen solari-
em und planetarischem Leben oder den Ausdruck des Thierle-
ns in sich; dieser Ausdruck stellt sich dar in dem die Finsterniß erleuchten-
Licht, in der Belebung und Beherrschung des Materiellen durch das
sen oder den Geist, im Realen durch die organische Form des Ge-
ns und dessen Fortsetzung in dem Rückenmark, und den dazu gehö-
en Nerven und deren Verzweigungen, nebst dem ganzen, dem Ner-
system gegenüberstehenden organischen Apparate des Blutgefäß-,
uskel- und Knochensystems. Der Lebenscharakter dieses Reflexes
Naturseele ist die Ausprägung der zeiträumlichen Verhältnisse,
mlich der Bewegung in dem Leben an dem Organischen. Da
r die Einheit des Lebens in diese Region sich fortsetzt, so waltet
Naturseele eben so ganz und ungetheilt in derselben, wie in der
igen, nur nach dem diesem Reflex eigenen Charakter. Das
hirn kommt aber hier nicht nach dem Charakter des solarischen Le-
s in Betracht, sondern nur als in die Functionen des Thierlebens
Einheit des Willens setzender Ausdruck des Lebens, in so fern näm-
alle Bewegungen, die dem Willen gemäß vor sich gehen sollen,
ch das Gehirn vermittelt werden.

Der dritte Reflex des menschlichen Lebens, oder die Aufnahme der
tten Potenz des tellurischen Lebens in den Organismus des

Menschen, die Darstellung des Lebens gänzlich im Gebiete des Realen, als Materielles, stellt sich recht eigentlich als organische Form dar, als begeistete Materie, als Vorherrschen des gänzlich In-sichfassens und Verbergens des Geistes in das Materielle, des Innerlichen in das Aeußerliche. Die materielle Form scheint hier vorzuherrschen, und doch ist es auch hier nur der Geist, der uns in dem Materiellen erscheint, nur daß eben die Offenbarung desselben in dieser Region ganz in der Bildung und Darstellung in die Aeußerlichkeit oder in die Materie begriffen ist; denn auch hier ist die Einheit des Lebens, und die Naturseele offenbart sich auch hier ganz und ungetheilt dem Rufe ihres Reflexes gemäß: alle Bildung und alle Formgebung geht nach ihrem eigenthümlichen Leben und ihren Lebenszwecken vor sich und ist die Darstellung ihrer selbst. In der organischen Form ist dieß Verhältniß des begeisteten Materiellen, des ganz in die Materie versenkten Geistes, durch das ganze Gebiet des Organismus selbst verbreitet, eigens aber dargestellt in dem Versenken und dem Sichverbreiten des Nerven in das Organ, in dem Sichverlieren des Nervenmarks in die organische Faser. Die Einheit des Lebens aber sucht sich auch hier noch in den Knoten des Nervensystems auszudrücken, von welchen die Nervenfäden als ihrem Centrum ausgehen, und in welche sie sich relativ zu vereinigen suchen. Die eigentliche Region dieses Reflexes der Naturseele ist also die Form selbst als im Realen gesetzt, mit allen den mannigfaltigen Darstellungen derselben von der einfachen organischen Faser, dem Zellgewebe der Haut- und Membranenbildung an, bis zu den zusammengesetzten Convoluten der einfachen Bildungen zu organischen Ganzen, oder den sogenannten Systemen und Organen. Die eigentliche Function des Lebens der Naturseele in dieser Richtung ist das Bilden der Form, der eigentliche Schöpfungsact auf dem Gebiete des Realen, und die stete Erneuerung dieses Actes in der Succession der Entwickelung, indem das nie rastende Leben jeden Moment die Indifferenz der Form in die Differenzen auflöst, um sie immer von neuem wieder zu setzen. Auch in diesem stets erneuerten Bildungsproceß zeigt sich die Einheit und die Unveränderlichkeit der Uridee des Lebens oder der Naturseele; denn obgleich die Form in steter Umwandlung begriffen ist, bleibt sie sich durch das mächtige Band der Naturseele doch immer gleich, behauptet sich im Normalzustande gegen alle Einwirkungen der Außenwelt, und es findet keine Veränderung Statt, als welche das Leben in seiner Entwickelung durch sich selbst in die Form setzt. Auch in diese Region des menschlich-organischen Lebens, obgleich die unterste, reicht der Einfluß der Psyche, da ihr Leben mit dem der Naturseele innigst verbunden ist; denn auch hier, der Werkstätte des Geistes im Realen und der eigentlichen Formbildung, legt die Psyche den Grund zur Einbildung ihrer ewigen Urideen in die menschlichen Formen, indem sie ihre Schöpferkraft mit der Bildungskraft der Naturseele vereinigt. Obgleich dieser Act der Schöpferkraft der Psyche nicht im Bewußtseyn derselben reflectirt wird, indem jene an den niedern Reflex der Naturseele gebunden ist; so kann doch auch die Psyche in hohem Grade ihrer Entwickelung bis zu dem Grad von Oberherrschaft über die Naturseele gelangen, daß sie mit klarem Bewußtseyn und der freien

ŋtung ihres Willens die Einbildung ihrer ewigen Ideen
den Organismus mittelst der Bildungskraft der Naturseele
ichen kann, so wie sie desselben mittelst eben der Naturseele sich
Darstellung ihrer Ideen in ihren Handlungen in der mora-
hen Welt bedient.

Die Bildung im Realen verlangt die Aufnahme des Rea-
im Aeußern, und die Bildung im Idealen bedingt die Auf-
me des Innerlichen, des Ideellen, im Aeußern. Dieß gibt
beiden Extreme in dem Wechselleben des Menschen mit der
enwelt, deren Wurzeln im solaren und im tellurischen Leben, oder
Hirnleben und im plastischen Nervenleben des Menschenlebens zu
en sind. Beide werden in sich vermittelt durch Hinzutreten des
ns in dem zweiten Reflexe, nämlich durch die Bewegung. Wie
beiden Acte des Lebens, so hat auch dieser im Menschen die höch-
Bedeutung erhalten.

Die Bildung im Realen wird nothwendig durch den steten Wechsel
Form und die stete Wiedererneuerung derselben der Lebensidee der
urseele und ihrer Entwickelung gemäß. Hierauf gründet sich die
Abwechselung von Auflösungs- und Assimilationspro-
en im Organismus, welche in ihrer Vereinigung den eigentlichen
ldungsproceß ausmachen. Durch den Auflösungs- oder Gäh-
gsproceß entsteht das dem neutralen Leben entsprechende, jedoch
r nach der organischen Seite gehobene Leben des Blutsystems
menschlichen Körper, welches, im Ganzen betrachtet, die Darstel-
g des indifferenten Lebens im Organismus ist; denn in
ist die Quelle alles materiellen Bildens, es enthält alle Gegen-
, das Material für alle durch die Naturseele bedingten Bildungen
Formen des Organismus in sich. Indem die Naturseele, in dem
ten Reflex, als Bildnerin ihres Organismus, dieses Blut an sich
t; und sich selbst darin versenkt, hebt es dasselbe aus der Neu-
lität herauf zu sich in das organische Leben und bildet
ihm ein, wodurch die organische Form entsteht, welchen Act
n die Metamorphose der Naturseele nennen kann. Da
die Form nur im steten Wechsel besteht, so tritt auch eine stete
ückbildung aus dem organischen Leben in das neutrale ein, also
Auflösung der Form wieder zu Blut, wodurch nun mit Vermit-
ng der Bewegung der Kreislauf des Blutes entsteht. Da
das menschliche Leben, als organisches überhaupt, sein besonderes
n zu entwickeln und zu behaupten strebt, und dasjenige, was
h die Zurückbildung wieder in das indifferente Leben des Blutes
ging, von dieser bestimmten Richtung der Naturseele abgegangen
also in gewisser Beziehung nicht mehr in diesen Kreis des orga-
hen Lebens gehört; so muß es theils vermittelst neuer Durchgangs-
cte im Leben mit demselben wieder vereinigt und versöhnt wer-
, theils muß das gänzlich vom Leben verlassene von ihm ausge-
n werden, woher die Excretionen aus dem organischen Leben sich
eiten lassen, theils muß es von der Außenwelt neuen Stoff auf-
men, um denselben in seinen Kreis zu ziehen und ihm sein Bild
zuprägen. Diese Aneignung des äußerlichen und fremden Lebens
aber nur durch gewisse bestimmte Acte möglich, indem dasselbe

in den Kreis des organischen Lebens aufgenommen, das besonder Leben des äußern Wesens überwältigt werden und in das neutral oder indifferente Leben zurückgebracht werden muß, welche Acte d Naturseele in dem besondern Apparat, welcher die sämmtlichen Ing stions, Digestions= und Assimilationsorgane ausmacht, vor sich gehe Diese sind also ganz dem Realen im Erdleben zugewandt, und bl für die Darstellung der Naturseele des Menschen im Realen, in d materiellen Form bestimmt. Die Einheit des Lebens der Naturse offenbart sich aber auch hier durch die Mitbeziehung der beiden höhe Richtungen ihres Lebens zu diesen Acten, der Bewegung und der sin lichen Wahrnehmung im Geschmack. Dem Auflösungsproceß und d Bereitung des Blutes, als dem wieder brauchbaren Material, a welchem die Naturseele ihre eigenen Bilder ausdrücken kann, mu aber noch ein organischer Proceß beitreten, nämlich der Athmung proceß, mittelst dessen das Leben der Naturseele mit dem allgemein und höhern Leben in der Atmosphäre in Verbindung tritt; denn hie durch erst wird das Blut von der niedrigern Stufe, auf welcher zwar auch das neutrale Leben, aber mehr nach der unorganisch Seite hin abfallend, vorstellt, und für das Bildungsleben der Natu seele noch als rohe Masse auf einer zu tiefen Stufe des Lebens steh auf die höhere nach der organischen Seite hin gehoben. Das Luftl ben nämlich, als das neutrale Leben des großen Erdorganismus, en hält zugleich den belebenden Einfluß der Sonnenatmosphäre, welch die Naturseele in dem dazu bestimmten Lungenorgan aufnimmt, d mit das Blut von neuem begeistet und zugleich den ihm noch anhä genden besondern fremdartigen Lebenscharakter auslöscht und so vollkommnere Neutralität in ihm setzt.

Dieser Aufnahme des Realen der Außenwelt in das Reale des O ganismus ist die Aufnahme des Idealen und das Bilden in das Idea des Menschen entgegengesetzt, und hieraus entsteht das Sinnes= u Empfindungsleben des Menschen, welches in der ersten und obern R gion des Lebens der Naturseele, d. h. dem Hirnsystem, ganz eigentli das Leben derselben ausmacht, in den beiden untern Regionen zw auch, aber nur als untergeordnete Reflexe oder als Coefficienten m vorkommt. In dem Sinnenleben wendet sich das Innere des Me schenlebens nach dem Aeußern, nicht um dasselbe von der reale sondern von seiner realidealen Seite zu erfassen und aufzunehme das innere Leben desselben nur in so fern, als es sich im Aeuße ausdrückt, das Aeußere aber in so fern, als es der Ausdruck eines i nerlichen Geistes ist, wahrzunehmen.

Das innere Wesen selbst kann von der Naturseele des Mensch nicht wahrgenommen werden, als selbst im Realen befangen, sonde bloß das Innerlich=äußerliche desselben im Bilde. Das Bild ein Objects, das für die Naturseele ein äußerliches ist, (sei es von ihre eigenen Organismus oder von der Außenwelt,) entsteht also dadurc daß sich dasselbe als ein in die Realität setzendes äußeres Leben i der nach außen gerichteten Empfänglichkeit oder Receptivit der Naturseele reflectirt und von dieser als ideales Bild aufgenomme und als solches in sich gehalten wird. Es wird zur bestimmten Em pfindung, indem das Leben der Psyche hinzukommt, und die Einhe

äußern Objects von dem innern Bilde durch das Bewußtseyn, die innere Anschauung ihrer selbst wieder trennt. Die äußern e stammen zwar alle aus der obersten Region des Lebens der rseele, beziehen sich aber zum Theil auf die niedere derselben und sich nach den verschiedenen Reichen des äußern Lebens hin. So das Tasten nach der Cohäsion, und bezieht sich selbst auf die äu- Begrenzung und Cohäsion des eigenen Organismus; der Ge- cksinn geht auf den Auflösungsproceß in der Natur, und be- sich auf die Verdauung im Organismus; der Geruch nimmt das pärische Leben der Objecte auf und bezieht sich auf das Athmen; Gehör nimmt das Verhältniß der Bewegungen auf und bezieht auf das Knochensystem im Organismus; das Gesicht faßt das Lichtleben, als das Höchste in der äußern Natur, auf und be- sich auf das Höchste im Organismus, auf das Gehirn.

as menschliche Leben steht am höchsten unter allen organischen der Erde, und deßhalb ist auch die Bildungssphäre desselben stimmteste und höchste; denn sie erstreckt sich nicht allein ins , sondern auch ins Ideale, und die bildende Kraft übt ihre Func- icht allein der Naturnothwendigkeit der Naturseele gemäß, sondern im vollsten Lichte des höchsten Selbstbewußtseyns und in Freiheit Willens. So finden wir nun auch die übrigen allgemeinen Formen Lebens in dem menschlichen Leben am bestimmtesten ausgedrückt, im höchsten Puncte des Naturlebens schon durch die Naturseele tellt, aber durch das Leben der Psyche auch der Naturnothwendige ntrissen und die Klarheit des Selbstbewußtseyns und Freiheit des s zum rein Idealischen und über das Weltleben selbst erhaben. — s Wechselleben des Menschen ist das allgemeinste und ; es erstreckt sich nicht allein am weitesten sowohl nach den n und höhern Lebenssphären des Weltlebens, sondern auch nach Geisterreiche selbst und sogar bis zur Gottheit hin; denn es wird nur durch die Naturseele, vermöge ihrer höchsten Potenz, mit Erd- und Sonnenleben in Verbindung gesetzt, sondern durch die nigung der Psyche mit der Naturseele entsteht im Menschen ein Wechselleben mit der freien Geisterwelt, mit dem physischen Psychischen Leben im Innern des eigenen Organismus Jedes ere Leben strebt seine Individualität, vermöge des ihm einwoh- n besondern Lebensgeistes, welcher mit dem Realen zusammen Keim seines Lebens ausmacht, zu behaupten, und das Aeußere in neinzubilden, um sein eigenes Leben daran auszudrücken. Der) ist vermöge seiner Potenz der höchste Organismus des Erd- ; er trägt das ganze Weltleben bildlich in sich; alles im Welt- Begriffene kann sich also auch in ihm reflectiren; er kann alles, oder real,) in sich aufnehmen, und vermag also auch auf alles oder real einzuwirken. Gegen das höhere Leben verhält sich das liche als passivactiv, gegen das niedere als activpassiv; nämlich nwirkung des höhern auf das letztere ist im ersten Falle stärker Gegenwirkung, so wie im letztern die Gegenwirkung stärker ist, Einwirkung. Beide aber, Passivität und Activität, sind im Le- ets verbunden und die beständigen Factoren der Erregung. Menschen der Wirkungskreis seines Lebens am weitesten aus-

gedehnt ist, so ist auch seine Selbstbestimmung, oder Activit so wie seine Bestimmbarkeit oder Passivität am stärksten, seine Empfänglichkeit oder Receptivität für die Aufnahme frem Lebensreflexe am tiefsten, die Erregung des Lebens in ihm am m nigfaltigsten. Was das Leben der Natursecle und der Ps des Menschen erfassen kann, daran übt es seine Kräfte; entweder dient dem Menschen zur Entwickelung seines organischen und geisti Lebens, und er sucht es demnach in sich einzubilden; oder es dert die Entwickelung seines Lebens, und er sucht es von sich a wenden. Das Leben ist also ein ununterbrochener Zusammenh von sympathischen oder antipathischen Bewegungen, Lebensgenüssen oder Lebensstörungen. Das, was dem Le zu seiner Entwickelung dient, ist in genauem Verhältnisse zu Keime desselben und von diesem bestimmt. Das menschliche Leben daher die weiteste Begrenzung, ihm steht die ganze Natur offen. Reale, zur leiblichen Einbildung geschickt, dient zur leiblichen En ckelung des Keims, und wird zum Nahrungsmittel, in so fern tauglich ist, daß die Naturseele das besondere Leben desselben bezw gen, und es in das neutrale Leben versetzen, d. h. verdauen und in verwandeln kann, um daran ihre eigenen Urbilder einzubilden und eignes Leben in ihm zu setzen. In so fern es dazu nicht tauglich wird es doch ein Reizmittel, da es die selbstständige Thätigkeit Lebens sich zu äußern veranlaßt, und Erregung verursacht. Hie erhellt, daß zwar Erregung im Leben selbst gegründet ist, und Entwickelung und die Ernährung nicht ohne Erregung vor sich g kann, daß aber diese selbst bei dem Lebensprocesse nur das Acciden ist, und Erregung allein unfähig wär, das Leben zu erhalten un befördern. In dem Wechselleben des Menschen unterscheiden noch bestimmte Richtungen, die in dem Eigenthümlichen des Na lebens und des psychischen Lebens liegen. Es kann rein ideal seyn, indem die Psyche durch ihre rein geistige Natur dem Einf der Gottheit selbst, und der reinen freien Geisterwelt einerseits offen und sie auf der andern Seite selbst, wenn sie in ihrer Entwicke vorgeschritten, und von den Beschränkungen, welche ihre Kräfte d die Vereinigung mit der Naturseele und die Versenkung in das liche erleiden, sich befreiet, den innern Sinn für die rein geist Einflüsse geöffnet hat, im Stande ist, rein geistig auf andere W ihrer Art zu wirken. Nicht mehr ganz rein geistig, doch durch psychische Leben noch weit über das bloß leibliche und irdische erh ist die wechselseitige Einwirkung des Menschenleb unter sich selbst, und sie reflectirt sich noch immer mehr im Ide Activität und Passivität, Selbstbestimmung und Bestimmbarkeit g hier wechselseitig vor sich, und wie im Idealen das Leben an En ckelung gewinnt, so ist der Einfluß auf das Leibliche hier noch bloß erregend. Das Vermittelnde des Wechsellebens der Men unter sich, nämlich sowohl die Bedingung der Möglichkeit der S einwirkung eines Individuums auf Andere, als des Einflusses An auf das Individuum, ist die Gewalt des Geistes auf den G unmittelbar, oder das Gesetz des sympathischen Lebens, daß das tigere auf das schwächere bestimmend einwirkt, und den Ton

es in ihm anschlägt, der in ihm selbst der vorklingende ist; das
hältniß der gleichen Stimmung überhaupt, da in beson-
Momenten des freieren Lebens der Psyche der innere Sinn des
der psychischen Einwirkung des Andern vorzugsweise offen steht;
die Gewalt der Psyche auf die eigne Naturseele,
ch erstere in den Stand gesetzt ist, sowohl ihr inneres ideales
äußerlich zu offenbaren, als auch der Ausstrahlung der Natur-
in das peripherische und atmosphärische Leben eine bestimmte
ung zu geben. Beides ist durch die innige Vereinigung der
e mit der Naturseele und durch Entwickelung der Kraft der
n und ihre Herrschaft über die Naturseele möglich, und durch
ßtere ist auch die Einwirkung in die Entfernung von Ei-
Menschen auf den andern nicht unmöglich. Die Ausstrah-
des innern Lichtlebens des Menschen überhaupt ist am rein-
und kräftigsten in dem Blick der Augen geoffenbart, da der
tssinn nicht nur vorzüglich der Sinn des Lichtes ist, son-
auch durch den klaren Crystall des Auges das organisch gewor-
ätherische Licht aus dem Sonnenorgan des Gehirns unmittelbar
ahlt, welches durch die Kraft des Willens von der Naturseele
verstärkt werden kann. Das Vermögen des Menschen, sein in-
psychisches Leben und die Ideen in die Aeußerlichkeit
en und ihnen einen Körper zu geben, aus welchem sie wieder
s psychische Leben anderer Menschen eindringen und von ihm
ommen werden können, wird durch die Wort- und Schrift-
he, durch die Gewalt der Töne in der harmonischen Darstel-
des symmetrischen Zeitlebens, durch die Kunst der Malerei
w. vermittelt. Endlich wird auch durch die näher auf das orga-
Leben selbst sich beziehende Richtung des innern Lebens der
seele eines Menschen, nach der Peripherie und in das atmosphä-
Leben des andern, in demselben eine Erregung seines innern Lebens
cht, welche unter die Rubrik des magnetischen Einflusses gehört.
s Wechselleben des Menschen mit der großen Natur fällt
ziehung auf das Individuum mehr auf die Seite dieses letztern,
die Einwirkung jener auf das Individuum, als in gewissem
cht auf einen Theil von ihr, natürlich bedeutender ist, als die
kung des Individuums, als eines Theils, auf die große Natur
s Ganze. Letztere beschränkt sich darauf, daß das Individuum
gemeinen ein Glied in der unendlichen Kette der zum Erdleben
gen Wesen ist, und also sein besonderes Leben zum allgemeinen
gewicht der organischen Natur gegen die unorganische, seine
phäre überhaupt mit zur Bildung der Erdatmosphäre gehört.
en ist der Einfluß des Naturlebens auf das menschliche so be-
, daß daraus zu erkennen ist, wie das individuelle Leben ganz
em allgemeinen verbunden ist, wie dieses ganz mit jenem pa-
äuft, und die entsprechenden Reflexe in der nächsten Beziehung
ander stehen. Diese Einwirkungen der großen Welt sind daher
s organische Leben des Menschen so nothwendig bestimmend,
lbst die Macht der Psyche, obwohl sie diesem Einflusse nicht
r nachgeben muß, sich ihm doch nie ganz entziehen kann. Das
nenleben, der erregende Lebensquell für die ganze Planeten-

welt und die Erde, ist es auch für alle organischen Wesen. Es er- regt auch das dem Sonnenleben parallel gehende Hirnleben des Menschen, und begünstigt den Wachzustand desselben, wie es in dem Erdleben den Unterschied von Tag und Nacht setzt, je nachdem di Erde in ihrer Achsendrehung sich dem unmittelbaren Einflusse de Ausstrahlung des Sonnenlebens hingibt oder entzieht. In dem letztern Falle wird alsdann der unmittelbare Einfluß dieser Sonnenatmosphär auf die Erde vermindert, und das besondere Leben der Erde tritt als dann desto stärker hervor; der Erdgeist waltet desto kräftiger, und üb dann auch seinen Einfluß auf die Naturseele in dem, dem tellurische Leben entsprechenden Reflexe derselben, nämlich in dem das Leiblich ausprägende Bildungsleben. Das Hirnleben kommt dann zur relati ven Ruhe und dadurch entsteht der Schlafzustand, in welchem de Erdgeist seine Macht in Erregung des Ganglienlebens auf die Natur seele besonders ausübt. Wie wir aber im Allgemeinen diesen Ein fluß des Erdlebens auf die correspondirende bildende Region des orga nischen Lebens annehmen müssen, so ist es auch sehr wahrscheinlich daß die verschiedenen Reiche des Erdlebens, auch außer ihrem allg meinen Einflusse, noch besonders auf einzelne jenen Reichen de Erdlebens entsprechende Systeme, und die Abtheilungen jener Rei che auf verschiedene Organe der Bildungssphäre im Menschen einwi ken. So das Luftleben im Allgemeinen auf das atmosphärisch und neutrale Leben, die electrische Seite desselben vorzüglich a die Athmungsorgane, das Wasserleben auf die Verdauung über haupt, die Salze auf die Absonderungen in der bildenden Regio insbesondere, u. s. w. Wie der Mond ein besonderes Verhältni zur Erde behauptet und sowohl der Erde, als auch durch diese un mit ihr der Sonne zugehört, und namentlich in den Tag die Ana logie von Nacht, in die Nacht eine Analogie von Tag setzt, so be gründet er auch im menschlichen Leben einen Zwischenstand vo Wachen und Schlaf und setzt das Hirnleben in das Ganglienleben und umgekehrt dieses in jenem, vorzüglich zu der Zeit, wo die Ein wirkung seiner Atmosphäre auf das atmosphärische Leben der Erde un der Menschen durch den Reflex der Sonnenatmosphäre an ihm ve stärkt wird. Ferner ist auch die Einwirkung von den übrigen organ schen Wesen der Erde, dem Thierreiche sowohl als dem Pflanzen reich, durch die atmosphärische Lebenssphäre derselben a die der Menschen; erregend auf die untere Region der Naturseele, un die Totalität aller dieser Einwirkungen führt unwiderstehlich die p riodische Vorherrschaft des niedern Lebens, oder des Ganglien systems im menschlichen Organismus, und mit ihm den Schlaf he bei. Die Energie der Einwirkung und Erregung von dem Wechse leben des Menschen mit der Außenwelt auf ihn richtet sich nach d Höhe der organischen Lebensstufe, auf welcher das einwirkende Wese steht, oder bei unorganischen nach dem Reiche der Natur, zu welche es gehört, nach der innern Qualität, in welcher der Erdgeist sich i ihm offenbart, und nach der Quantität der Masse, in deren Wirkung sphäre der Mensch kommt.

Das Verhältniß der Polarität überhaupt bildet sich im Innern des menschlichen organischen Lebens zum bestimmtern Antagonis

..us der Organe selbst und reflectirt das Wechselleben des Men-
.en auch in seinem Innern. Dieß wird vorzüglich dadurch mit
.gründet, daß jedes Theilganze im Organismus ein relativ in sich
.schlossenes Ganzes bildet, und eben so wie das organisch Ganze, von
.m es ein Theil ist, seine relativ eigenthümliche Atmosphäre hat,
. als Ausstrahlung seines relativ eigenthümlichen Lebens anzusehen,
.d das Medium der gegenseitigen Einwirkung ist; ferner, daß der
.yclus im menschlichen Leben bald auf dieß, bald auf jenes System
.d Organ die Vorherrschaft der Lebensthätigkeit überträgt. Wie in
.m Menschenleben die Individualität am bestimmtesten hervortritt,
.d alle Lebensformen des organischen Lebens im allgemeinen auf
. höchsten Stufe der Individualität sich darstellen, so auch diese
.s atmosphärischen Lebens und des Periodischen im Leben des
.enschen. Wie das Weltleben und dessen Reflexe auf das mensch-
.he Leben überhaupt durch beider atmosphärisches Leben einwirkt, so
.chieht diese Einwirkung von einem Organ im menschlichen Leibe
.f das Leben des andern Organs gleichfalls vermittelst der einem je-
.n eigenthümlichen Atmosphäre. Die Atmosphäre des Ganzen ist
.s Resultat der Atmosphären aller einzelnen Theile vereinigt, und so
.e das atmosphärische Leben des ganzen Organismus die Totalität
.s Lebens der Natursele im neutralen bildlichen Zustande darstellt,
. enthält das atmosphärische oder eigentlich peripherische Leben jedes
.zelnen Organs, die Eigenthümlichkeit desselben in sich. So z. B.
. die Leberatmosphäre specifisch verschieden von der Lungenatmosphäre,
. eben wieder von der Hirnatmosphäre verschieden ist u. s. w., was
. der speciellen Darstellung der Physiologie und Organologie weiter
. entwickeln wär.

Der Cyclus des menschlichen Lebens wird genau bestimmt
.rch die von der Lebensidee, der Naturseele, in den Keim gelegten
.estimmungen. Die Naturseele hat das ewige und unveränderliche
.bild des menschlichen Lebens in sich, und in so fern ist die Ent-
.ckelung desselben in der Zeitfolge nach nothwendigen Naturgesetzen
.gesetzt. Die Psyche kann durch ihr höheres Leben diesen Entwicke-
.ngsgang nicht hemmen, und wenn sie auch in die einzelnen Kreise
.selben, bei späterhin erlangter relativer Oberherrschaft über die Na-
.seele, eine Störung zu setzen vermag, so geschieht dieß doch immer
. zum Nachtheil des Naturlebens des Menschen. Der allgemeine
.clus, den das Leben des Menschen beschreibt, ist der von dem er-
.n Keim des Werdens bis zum naturgemäßen Absterben des Orga-
.smus sich erstreckende; seine Abtheilungen sind die der verschiedenen
.bensalter, welche eben so, wie sie gewisse bestimmte Functionen in
.n Zeitlichen, so auch bestimmte Entwickelungen und Bildungen im
.umlichen bedingen [11]. Kleine Kreise werden durch die Umlaufspe-
.oden der Erde und deren Einfluß auf den Menschen beschrieben;
. Jahreszeiten setzen eine Abwechselung der Lebensthätigkeit in die
.schiedenen Regionen des Bildungslebens; die Tageszeiten und de-
. correspondirende Zustände von Wachen und Schlaf begründen eine
.ternation der Thätigkeit der untern und obern Region der Reflexe

11) S. über die Evolution und Revolution des Lebens in Malfatti's Entwurf einer Pathogenie u. s. w.

der Naturseele. Jedesmal, wo Eine Reihe von Lebensthätigkeiten oder Ein System von Organen, oder ein besonderes Organ besonder begünstigt ist, und seine Entwickelung räumlich und zeitlich vorherrsch sind die andern, vorzüglich aber die, welche in dem entgegengesetzte Verhältnisse mit ihm stehen, in relativer Subordination und Ruhe dagegen werden andere, welche in Verbindung mit ihm stehen, durc seine höhere Thätigkeit, durch den Egoismus desselben, welcher da Streben nach Ineinsbildung des fremden Organs in ihm setzt, i Erregung gebracht zur Behauptung ihres besondern Lebens.

So geht die Lebensentwickelung des Menschen, nicht nur im physisch sondern auch im psychischen Leben nach verschiedenen Perioden, verschieden Bildungsstufen hindurch, und diese werden sowohl durch Erregung, als dur Nutrition vermittelt. Die erste Periode ist vorzüglich der Keimentwickelun gewidmet, und hier ist ganz der Reflex des Erdlebens in der Pflan zenpotenz vorherrschend. Das Lichtleben der Naturseele ist beina ausschließlich in der Bildungs- oder reproductiven Sphäre rege; Psy selbst ist noch ganz in diese Region versenkt, und nur ihre Schöpferkra ist still und bewußtlos in der Naturseele thätig, indem sie ihre Uridee in die Form niederlegt. Wo dieß unterbleibt, da geht die Ausbildun der menschlichen Form weniger vollkommen von Statten, und nic selten kommen dann wesentliche Mängel, Mißbildungen in der For zum Vorschein, und auch in den weitern Entwickelungsperioden blei dann der Mensch tief unter seiner Normalbildung stehen. Indess ist das Naturleben immer hier vorherrschend, und die künftige Her lichkeit und Klarheit des psychischen Lebens schimmert nur in einze nen Strahlen hindurch. In der zweiten Periode, dem Jugendleb des Menschen, steht das physische in der Blüthe, und das psychisc Leben bricht in vollem Glanze durch. Die individuelle Ausbildung d organischen Form ist vollendet, und das Bildungsleben schreitet i seiner Entwickelung zum Gattungsleben vor. Der Mensch wird si des Geschlechtsunterschiedes bewußt, und das eigentliche Geschlechtsl ben erwacht. Im psychischen Leben herrscht das Gemüthliche, d rege Empfindung, durch die Blüthe des physischen Lebens begünstig In der dritten Periode ist die Productivität an der Ordnung des L bens. Das Menschenleben durchbricht die Schranken der Individua tät, und strebt die Ewigkeit und Unendlichkeit auch außer sich in d Erhaltung der Gattung zu manifestiren. Das psychische Leben dur schreitet in seiner Entwickelung die Stufen der Verständigkeit zu d nen der Vernünftigkeit; die höhern Zwecke der Psyche werden i selbst klar und sie gewinnt an Herrschaft über die Naturseele. I der vierten Periode schreitet das physische Leben in der Entwickelu abwärts; wie es in der Bildungssphäre begonnen hat, so nimmt auch daselbst zuerst ab, und damit wird auch das Leben selbst in d Realität immer schwächer, da die Bildungssphäre der fruchtbare B den des Gedeihens für die übrigen ist. Das psychische Leben dageg rückt in seiner Entwickelung um so mehr nun weiter vor, als es da in von den Stürmen der Naturseele nicht mehr so getrübt wir als es häufig in den erstern Perioden, vorzüglich in der zweiten, g schah. Hat aber die Psyche in jener, und vorzüglich in der dritt Periode es versäumt, sich von den Fesseln der Naturseele loszuarb

r, ihr eignes Leben zur Klarheit zu erheben, und ihre höhern Zwecke nen der Naturseele vorzuziehen; so bleibt sie auch nun in der Entwickelung zurück, und so wie sie in den Blüthen- und Fruchtjahren s physischen Lebens sich selbst in die Naturseele versenkte, und deren ben gleichsam in sich selbst versetzte, so impft sie sich auch nun die hwächen des physischen Lebens mit ein, und so entstehen die Caaturen des kindischen und thörichten Alters, da im Gegentheil bei rmaler Entwickelung des psychischen Lebens das Alter vorzugsweise Vernunftleben, den verklärten Blick übers Grab gen Himmel, Heimath der Psyche mit dem Vorschmack der künftigen Seligkeit, rstellen sollte. —

Thierleben.

Das Thierleben steigt eine Stufe herunterwärts, und stellt das eintliche planetarische Verhältniß des Sonnensystems dar. Wie sich diesem die Vielheit setzt, so zerfällt auch das Thierreich in mehrere assen, und da die Reflexe selbst in dem Erdleben sich vervielfältin, so zerfällt auch die Thierwelt selbst in ihren Classen in eine oße Vielheit von Unterabtheilungen, und gleichsam in eine Unendkeit von speciellen Geschlechtern und Arten, deren unendliche Manfaltigkeit in der Möglichkeit der unendlichen Vervielfältigung der rm in der Zusammensetzung mehrerer einfachen Formen gegründet , wie z. B. aus der verschiedenen Zusammensetzung nur weniger athematischen Figuren sich Veränderungen zu tausenden hervorbrinn lassen. Daher ist nun in der Thierwelt nicht, wie in dem Menenleben, nur Eine unveränderliche Urform der äußerlichen Gestaltung, ndern eine unendliche Mannigfaltigkeit derselben.

In dem Thierleben ist das planetarische Verhältniß ausgedrückt; o nicht mehr, wie bei dem Menschen, die Einheit des Sonnenlens, und in diesem die Reflexe des planetarischen Lebens überhaupt d des tellurischen Lebens insbesondere, sondern das weitere Zerfallen s Sonnenlebens in die bestimmten Gegensätze von Idealem und ealem in das Reale, so daß also in den organischen Wesen, die dem anetarischen Leben parallel stehen, das Sonnenleben als Hirnleben ar noch vorkommt, aber nicht mehr als Einheit der Reflexe des bens, sondern nur in so fern, als das Sonnenleben gegen das anetarische noch als Herrschendes zu Beherrschtem sich verhält, und dem Planetensystem wesentlich gehört. Das Hirnleben der Thiere daher nicht als Totalität, sondern nur als Nervenleben überhaupt, s Ausdruck des Verhältnisses von Herrschendem zu Beherrschtem, m Idealem zu Realem, von dem Lichtleben zu dem materiellen anfsehen; daher es auch in den tiefer steigenden Classen des Thierreichs, s eine eigene Region und ein eignes Organ bildend, verschwinden nn, und nur die Idee desselben in einem Nervensystem bleibt.

Je nachdem die Darstellung dieses herabsteigenden Verhältnisses in m Thierleben verschieden ausfällt, bilden sich verschiedene Classen sselben, von den höhern bis zu den niedern herab. Da nun aber s Thierleben die Einheit des Lebens im Hirnleben nicht mehr in h enthält, auch durch den Ausdruck des planetarischen Verhältnisses m tellurischen Leben näher rückt, uns es ganz in sich aufnimmt; folgt daraus, daß auch die höchsten Thierclassen, welche sich

in der Darstellung des planetarischen Verhältnisses dem Sonnenlebe näher, und ein vollkommenes Hirnleben besitzen, dessen ungeachtet n dem Menschenleben gleich zu kommen im Stande sind, so dern schon als Naturwesen eine niedrigere Potenz, eine untergeordne Thierseele in sich tragen, und somit von dem Menschen specifisch ve schieden sind; ferner daß alle die allgemeinen Lebensformen und Th tigkeiten, in so fern sie dem organischen Leben überhaupt zukomme in dem Thiere nicht so hoch gestellt sind und nicht so individu lisirt erscheinen, als bei dem Menschen; so auch daß das Thierleb bei seinem weitern Herabsteigen zu dem tellurischen Leben dasselbe nic wie das Menschenleben vermag, idealisirt, sondern da es dasselbe nic mehr gänzlich bezwingen kann, und beinahe unverändert aufnehm muß, es in seiner Realität mit sich vereinigt. Daher kommen den untern Thierclassen die Pflanzenthiere, welche in das Thierleb die Pflanzennatur aufnehmen, die Mineralthiere, welche den wirkl chen Mineralkörper nicht überwältigt und als Knochenmasse nach i nen gesetzt, sondern als wirklich formgebend auf der Oberfläche a sich nehmen, endlich selbst die Elemententhiere, welche als die einze nen Thierelemente anzusehen sind, die einfachste Form und die ei fachsten Bestandtheile darstellen, so wie sie überhaupt die unterst Reflexe des Thierlebens sind [12].

Die äußere Form ist schon ein trüber Reflex der Urideen, weil die nicht mehr von der Psyche unmittelbar, wie bei dem Menschen, in d Formbildung durch die Naturseele eingepflanzt wird, sondern nur a entfernter, in die Naturwesen überhaupt von der Weltseele entfernt Weise reflectirt wird. Daher die Schönheit, Symmetrie und Zwe mäßigkeit nur sehr relativ nach der Stufe der einwohnenden Leben idee noch ausgedrückt; und bloß den Zwecken der Reproductionssei des Lebens angepaßt ist; dagegen häufig der Eine oder ande Reflex dieser Ideen als einseitiger Factor der äußern For sichtbar ausgedrückt wird, wodurch zwar nicht selten sonderbare Bi dungen, z. B. bloß als Andeutung der Schönheit im Farbenspiel, w die Vögel oder Schmetterlinge, ohne Ausdruck der mathematisch Symmetrie, oder hervorstechend diese ohne Mitwirkung der Schönhe und Fülle, wie in vielen Insecten, oder Fülle ohne mathematisc Proportion, wie in den größern Massenthieren, hervorkommen, ab auch die Mannigfaltigkeit der Formen und Gestaltungen selbst in Unendliche vermehrt werden konnte.

Was im Menschenleben zur Einheit verbunden ist, fällt in d Thierwelt in Classen aus einander, wo immer irgend eine Sei im Ganzen des Lebens hervorstechend ist, die im Menschen nur relat in irgend einem Organe vorherrscht.

So sind alle allgemeine Lebensäußerungen im Thiere b schränkter; die Aufnahme des äußerlichen Lebens und die Em pfänglichkeit für dasselbe ist wenigerseitig, die bei dem Me schenleben allseitig ist. Die Einbildung der Außenwelt in das indiv duelle Thierleben ist sehr verschieden, aber immer mehr herabsteige und den Kreis enger schließend. Die Einbildung ins Ideal weil das Thierleben selbst von der idealen Seite immer mehr zur re

12) Oken's Lehrb. der Naturgeschichte, 3. Th. 1. Abth.

n sich neigt, wird immer trüber und geringer; denn die Receptivität faßt nur solche Objecte auf, welche der Lebensidee des Thiers, seiner Stufe gemäß, entsprechen, und sie wird immer geringer, je tiefer die Stufe des Thierlebens ist, auf welcher das individuelle Thier steht, so daß von vielen Objecten der Außenwelt kein Bild sich reflectirt. Die Richtung des innern Thierlebens nach der Außenwelt durch die Sinne ist daher nur beschränkt, und nach gewissen der Thierclasse parallel laufenden Reichen hin gerichtet; für diese Naturreiche ist dann gewöhnlich Ein Sinn vorzüglich ausgebildet und sehr scharf, die andern Sinne bleiben unentwickelt. Aber auch diese Bilder, welche sich von einer bestimmten Reihe äußerer Objecte dem Thiere einbilden, kommen nicht zu der Klarheit des Bewußtseyns; denn die deutliche Unterscheidung des Subjectiven von dem Objectiven in der Einheit des Bewußtseyns fehlt. Alle die Einwirkungen von Objecten, welche der Lebensidee des Thieres nicht entsprechen, gelangen nicht zur Perception, und es wird kein Bild daraus, sie sind für das Thier, ihrer eigentlichen Bedeutung nach, nicht existirend. Eben so ist es mit der Aufnahme und Einbildung des Aeußern in das Reale zur Entwickelung des Lebenskeims und zur Unterhaltung des Lebens im Realen des Thiers. Wie jede Thierclasse nur ein gewisses Reich des Lebens der Natur in seinen Individuen individualisirt darstellt, so daß also auch die Bildung dieser Lebensidee ins Reale in den Systemen und Organen nur die jenem Naturreiche entsprechenden Systeme und Organe ausdrückt, die übrigen Reiche also einen Reflex weder finden noch bilden können; so kann auch das Individuum dieser bestimmten Thierclasse in den Kreis seines Lebens nichts anders aufnehmen, als das, wofür es Empfänglichkeit und Organe hat, und alles andere Leben der Außenwelt ist ihm fremd, und wenn auch ein Object aus demselben in den Kreis seiner Einwirkung käme, so kann doch dieses Thier das fremde Leben nicht überwältigen, und auf die neutrale Stufe der Auflösung bringen, welche dem Assimilationsprocesse vorausgehen müßte. Die zur Entwickelung und Durchführung eines bestimmten Thierlebens geeigneten Nutrimente und Lebensgenüsse sind daher bei einem jeden seiner Lebensidee gemäß sehr bestimmt und beschränkt, und alles andere außer dieser Grenze befindliche wirkt entweder gar nicht auf dasselbe ein, oder nur als Reiz zur Erregung, oder das besondere Thierleben unterliegt selbst dem Egoismus des fremden Lebens, und wird in jenes eingebildet. So kennt z. B. die Raupe nichts von der Welt, als das Blatt, das zu ihrer Nahrung bestimmt ist, und die Elemente ihres Lebens enthält.

So sind alle Thätigkeiten des Thierlebens tiefer herabgesetzt, beschränkter und wenigerseitig, obgleich in den höhern Classen noch ein Wiederschein aus dem Hirnleben und deßhalb etwas dem menschlichen Leben Analoges hindurchschimmert. Es ist aber hier keine Einheit und Freiheit des Willens, keine Klarheit des Bewußtseyns, keine moralische Darstellung der ewigen Urideen einer Psyche, sondern alles ist aus der Naturnothwendigkeit, aus den unabänderlichen Gesetzen des physischen Lebens hervorgegangen. So sind zwar die Analogien von Verstandesthätigkeit, die bewundernswürdigen Aeußerungen eines

Kunsttriebes u. s. w., bei manchen Thieren auffallend, sind aber auf das Bestimmteste in den Keim ihres Lebens prädestinirt, und stehen in alleiniger und scharfbestimmter Beziehung auf ihre Lebensidee, auf die Entwickelung und Unterhaltung ihres beschränkten physischen Lebens.

Das Wechselleben des Thierlebens mit dem Naturleben der Erde ist, obgleich in seiner Richtung beschränkter, doch in seiner Verbindung weit inniger, als das des Menschen; aber es ist auch weit abhängiger von dem Naturleben, da das Thierleben vermöge seiner innern Bedeutung, und vermöge seiner nähern Verwandtschaft mit dem Erdleben und seines stufenweise immer tiefern Einsenkens in dasselbe nicht nur überhaupt eigentlicher zu demselben gehört und mit ihm verschmolzen ist, sondern auch einzelne Thierclassen in besondere und bestimmte Reiche und Regionen des Erdlebens gehören, und ihr Leben mit diesen Richtungen des Erdlebens zusammenwachsen, was in der Naturgeschichte des Thierreichs näher zu betrachten ist.

Eben so steigt das atmosphärische Leben des Thieres von den höhern Stufen immer mehr herab, so wie die Lebensidee in dem Keim des Thierindividuums selbst immer tiefer steht. Die Atmosphäre des Thiers enthält, wie bei dem Menschenleben, gleichfalls das innere Thierleben in einem neutralen Reflexe, und je geringer jenes ist, desto beschränkter in seiner Extensität und Intensität ist dieses, in desto geringerer Ausbreitung und Energie ist also auch die Einwirkung auf die Außenwelt. Diese Einwirkung auf andere lebende Wesen kann aber auch ihrer Art nach nur einseitig seyn, und muß im allgemeinen den Charakter desjenigen Naturreichs an sich tragen, welchem das Thier vorzugsweise zugehört. Das Thierleben trägt aber überhaupt mit bei zur Bildung der besondern Atmosphäre der Erde in allen ihren Qualitäten, da die Thiere nach ihren verschiedenen Classen und Abstufungen alle möglichen Reflexe des Erdlebens in allen Reichen, Richtungen und Regionen in sich nachbilden und sie dann wieder durch die innere Lebensthätigkeit in der Atmosphärenbildung gewissermaßen nicht völlig idealisirt und doch auch nicht mehr realisirt, in einem Zwischenzustande zwischen beiden, darstellen, so daß man das Thierleben in gewissem Sinne ein Glied im Verdauungs- und Auflösungssystem des ganzen Erdorganismus nennen kann, wozu das organische Leben überhaupt das Bild des Ganzen ist.

Die erste aller Erscheinungen in dem organischen individuellen Leben in sich, die selbstständige aus innerer Kraft herrührende Bewegung, welche bei dem Menschen nach allen Richtungen, nach außen frei willkürlich, nach innen in unendlich vielfältigen Polaritäten hin gerichtet ist, fällt im Thiere von dieser Allseitigkeit und Freiheit ab und wird immer wenigerseitig, weniger willkürlich, mehr der bloßen Bildungssphäre des Thierlebens angemessen, und in sich einfacher, je tiefer die Lebensidee des Thiers herabsteigt. Daher wird die Bewegung in manchen Thierclassen auf gewisse Arten, auf gewisse Medien beschränkt, die ganz mit dem in ihrem Lebenskeim liegenden Charakter irgend eines besondern Reiches des Erdlebens in Verbindung stehen. Die innere Lebensbewegung ist in dem Kreislaufe des Blutes

der Gefäßbewegung überhaupt noch vorherrschend und das Zeitliche
oer das Räumliche hervorstechend; doch nimmt auch diese Bewegung
den untern Thierclassen ab, und beschränkt sich endlich auf die
nfachern Kreisbewegungen, ohne die unendlichen Vervielfältigungen
ud in Einanderschlingungen der Gefäße sowohl, als der Bewegungs-
pparate überhaupt, so wie die geringere Dignität der Thierseele sich
einem einfachern und dürftigeren Organenapparate selbst nur dar-
llen kann.

Wir müssen die übrigen Nachweisungen des Abfalls im thierischen
eben hier übergehen, und sie bloß im Allgemeinen noch damit an-
nten, daß in allen Erscheinungen des Thierlebens das Reale vor
m Idealen vorherrscht, die Lebenserscheinungen selbst immer be-
ränkter werden, und mit dem Erdleben immer mehr zusammen
melzen. Nur dann, wenn in jedem Individuum in dem Cyclus
ines Lebens, die Ausbildung die relativ höchste Stufe erreicht
at, und von dem individuellen Leben in das Gattungsleben über-
reitet, strahlt das relativ innere und ideale Leben vorzüglich
urch, und es scheint in dieser Periode jedesmal eine höhere Stufe
iner Individualität zu erstreben, wie sich aus der Naturgeschichte
es Thierlebens aus mehrern Erscheinungen in der Zeit des Gat-
ungslebens nachweisen läßt.

Pflanzenleben.

Die Pflanze ist die äußere Offenbarung eines innern Geistes, der
Pflanzenseele, der dritten und untersten Potenz des organischen
ebens auf der Erde. Sie stellt in ihrer cosmischen Bedeutung das
rdleben dar, in seiner Abgesondertheit und doch auch in seinem Seyn
nd Leben in dem Sonnenleben. Daher beurkundet die Pflanzenseele
re Selbstständigkeit in der Durchführung eines eigenthümlichen indi-
duellen Lebens, und in Entwickelung und Erhaltung einer Form
us eigener innerer Kraft, und ihre Abstammung von dem Weltleben
urch ihre Sehnsucht nach dem Licht und dem Emporstreben nach dem-
lben. Das Pflanzenleben enthält aber nicht mehr, wie das Thier-
eben, das planetarische Verhältniß im Ganzen, sondern bloß das
rdleben in sich, und ist daher ganz eigentlich bloßes Bildungsleben,
e relative Einheit des Lebens ganz nach der realen Seite hin ge-
andt. Die Pflanze stellt daher die der Erde ganz angehörige Orga-
isation dar, und sie ist so sehr dem tellurischen Leben entsprechend,
aß sie ganz in die Erde verwachsen ist. Die Form und Gestaltung
er Pflanzenwelt ist ins unendliche hin mannigfaltig, höchst unbestän-
ig und frei, so daß die Grenze der Individualität damit gegeben ist.
ie Bewegung in dem Pflanzenleben nach außen hin ist gänzlich ver-
hwunden, und nur, gleich der Erdbewegung um sich selbst, in sich
erborgen, nur allein der Bildung dienend. Von dem Wechselleben
t nur die einfachste Form der atmosphärischen Ausstrahlung des in-
ern Geistes und die Aufnahme des atmosphärischen Luft- und des
Stofflebens der Erde in sich übrig geblieben. Die Polarität ist gleich-
alls nur in einfachen Gegensätzen der Wurzel und des Stammes,
ann der Wurzel und der Krone, der innern Bildung von Saft und
efäß überhaupt, den Gefäßen unter sich, den Wurzel- und Blatt-
efäßen u. s. w. in der Pflanze. Ein Schimmer des höhern Thierle-

bens zeigt sich auch hier noch in der Empfänglichkeit für die Einwir-
kung des Lichts, die sich nicht nur in dem Emporstreben des Keim-
aus der Finsterniß der Erde nach dem Lichte hin, sondern auch i
dem Richten nach der Sonne, welche in manchen Pflanzen bis z
einer Analogie von äußerer Bewegung steigt, besonders in der Höh
des vegetativen Lebens, in der Blüthenzeit, und in der Farbenbildun
der Blüthen selbst, als des Reflexes der Lichtverkörperung in den
Pflanzenleben, und in manchen Pflanzen durch eine Spur von Er-
regbarkeit und im Aeußern wahrnehmbarer Bewegung, offenbart, wel-
che aber auch nach Verlauf dieser Lebensperiode wieder zurück- un
gänzlich abfällt. Auch in dem Pflanzenleben zeigt sich eine Stufen-
folge von der höchsten bis zu den niedersten Stufen, wo der Pflan-
zencharakter von der höchsten Vollkommenheit, (gleichsam die Pflanz-
in der Pflanze,) bis zu den niedern Stufen des tellurischen Lebens
wo sich das Mineralreich und das Elementarreich auch der Pflan-
zenwelt einbildet, wie sie des Thierlebens sich bemächtigten, herabstei-
gend sich ausbildet. Daher finden wir die unzähligen Abstufunge
und die Mannigfaltigkeit in der Darstellung des Pflanzenlebens vo
der Palme und der Eiche bis zu den einfachsten Moos-, Flechten
und gallertartigen Schleimpflanzen, wo Form und Stoff die Grenz-
bis zur letzten Einfachheit erlangt haben.

Unorganisches Leben.

Mineralleben.

Der große Weltorganismus unsers Sonnensystems zerfällt in meh-
rere relative Organismen, welche ihr besonderes Leben in sich enthal-
ten, und es in der Realität darstellend durchführen. Ein solches gro-
ßes, relativ-organisches Leben ist die Erde, und die einzel-
nen Reflexe des Erdlebens offenbaren sich in den verschiedenen Rei-
chen desselben, welche nicht mehr ein organisches Leben in sich füh-
ren, sondern Theile des Ganzen vom relativen Erdorganis-
mus sind. Die individuelle Form und Gestaltung des Lebens i
hier beinahe ganz verschwunden, und nur ein Analogon davon als de
noch herüberstrahlende Schimmer des höhern organischen Lebens zeig
sich, aber nicht mehr in der freien organischen Formung der mannig-
faltigsten Zusammensetzungen der Cirkellinien, sondern in der physi-
schen Gesetzmäßigkeit der mathematischen geradlinigen Figuren, un
in der völligen Gleichmäßigkeit, mit der einfachsten inneren Po-
larität, der Polarbildung der Erde selbst gleichförmig, welche im Mag-
netstein auf das höchste potenzirt ist, und als der Repräsentant de
nach außen durchbrechenden innern Erdlebens in dem Reflex der Po-
larität gelten kann. Das innere Leben der Mineralkörper in d
fragmentarischen Erscheinung ist dem Anscheine nach ganz für die äu-
ßere Erscheinung verschwunden; es offenbart sich bloß in den soge-
nannten physischen Eigenschaften und allgemeinen Kräften, und al
Bewegung ist auf die einfachste Polarität, Anziehung und Abstoßun
herabgesunken. Allein dessen ungeachtet zeigt sich auch an dem Mine-
ralkörper sein inneres Leben, sowohl in der höchsten Stufe desselbe
als auch in dem Wechselleben mit andern; in dem erstern in d
Crystallbildung, und in dem Sprossen und Wachsen der Metalle; i
Beziehung auf das letztere, in der galvanischen und electrischen Wech-

wirkung, so wie in der chemischen Wahlverwandtschaft, und allen rauf beruhenden chemischen Erscheinungen.

Die Qualität der Lebenserscheinungen, je nach den verschiedenen Reflexen des tellurischen Lebens, bleibt sich in aller fragmentarischen Getheiltheit immer gleich, im kleinsten wie im größten, rein die Quantität, sowohl extensiv als intensiv genommen, ist er verschieden, je nachdem ein größeres oder geringeres Aggregat n zu Einem Reiche des tellurischen Organismus gehörigen Körpern Vereinigung gesetzt ist. — Das atmosphärische Leben des Mineralchs, durch die Ausstrahlung des ihm einwohnenden Geistes bedingt, acht einen Theil des allgemeinen atmosphärischen Lebens aus, und das Medium der Wechselwirkung mit dem organischen Leben in der urischen Sphäre oder niedern Bildungssphäre desselben. — Auch dem Mineralleben findet eine Stufenfolge Statt, welche durch die schiedenen Reflexe des tellurischen Lebens, als eben so viel Unternungen des Erdgeistes, und real angesehen, als verschieden inten Grade des Lichts in Vereinigung mit der Masse, begründet wer. Vielleicht ist der Grund alles Minerallebens in seinen einzelnen ufen das Metallleben, welches, je nachdem es, durch die höhere er geringere Intensität des einwohnenden Lichtlebens, größere er geringere Beharrlichkeit hat, gegen die Einwirkung der neualisirenden Lebensthätigkeit der Erde, und daraus entstenden oder vermittelten und erleichterten neuen Verbindungen, sich gediegene Metalle, als Metallkalke, Alkalien, Erden und Salze stellen.

Elementar- und Stoffleben.

Hier reiht sich das individuelle und besondere Leben auf seinen unsten Stufen wieder an das allgemeine und höhere Weltleben an, o so wie das Leben bisher absteigend verfolgt wurde, sehen wir wieder nach einer andern Richtung empor steigen. Die letzten flexe des Individuallebens und die ersten des allgemeinen Erdlebens ßen zusammen, und offenbaren sich in dem Elementar- und Stoffen, in dem erstern, in so fern die Elemente schon als das Product n der Vereinigung mehrerer einfachen Stoffe angenommen werden ssen, in dem letztern, in so fern die Stoffe für unsere Reflexion die einfachsten keiner Unterscheidung weiter fähigen Darstellungen Idealen im Realen, als die einfachen und ersten Verkörperungen Erd- und Sonnenlebens, (oder der sogenannten physischen Kräfte, Weltgeister,) gelten. Die Aeußerungen des Stofflebens und die rstellung der einfachen Urstoffe für sich entziehen sich unserer sinnen Wahrnehmung, und offenbaren sich erst in dem Wechselleben t andern Stoffen, oder in der Bildung der Elemente und der ern Körper, als der Anfangspuncte, sowohl der unorganischen Erdper als der organischen Bestandtheile.

Wir unterscheiden auch im Stoff- und Elementarleben den Gegen von Positivem und Negativem, oder von Herrschendem zu Beherrschn, Belebendem zu Belebtem, als den sich stets wiederholenden Reflex Sonnen- und Planetarlebens. Der das Sonnenleben darstelde, dem Positiven entsprechende Stoff ist der Lichtstoff, das ubstrat des Einen Factors alles Erdenlebens, (der erst dem Erdle-

ben sich näher einbildend als Sauerstoff erscheint,) alles Leben alle Thätigkeit, alle Umwandlungen, Auflösungen und neue Bildungen in dem gesammten Erdleben erregt, stets in alle Indifferenzen wieder Differenz setzt, der Beharrlichkeit und Ruhe feind, alle besonderen Leben aufzuheben, in ein höheres neutrales aufzulösen, und neues Leben zu setzen strebt. Die Urstoffbildung der negativen Seite (der Schwere, dem eigentlichen irdisch-planetarischen Seyn entsprechend,) das Substrat des andern Factors alles Erdlebens, ist im Allgemeinen der azotische, (nicht lebensvernichtende, oder absolut des Lebens beraubte, sondern nur von dem selbstständig Belebten und Leben Gebenden in der Reflexion unterschiedene, und Leben empfangende,) Stoff, der Urstoff alles irdischen Seyns, der jedoch drei Stufen hindurchgehend, (als Negatives der Vielheit unterworfen, wie die Planetarbildung gegen das Positive die Sonnenbildung,) je nachdem er sich dem Realen, der Erdbildung immer mehr nähert, drei verschiedene Stoffe darstellt, den Luftstoff, (auch Stickstoff im engern Verstande, Azot,) Wasserstoff und Kohlenstoff. Der Luftstoff, (mit dem Lichte, [Sauerstoff,] begeistet, als eigentliche Verbindung des Lichts mit der Schwere die Wärme darstellend, Stickstoff, Azot, ist der irdische, (planetarische,) Stoff, welcher noch auf der ersten und höchsten Stufe zunächst dem Sonnenleben zugekehrt, die Basis des allgemeinen und neutralen Erdlebens in höchster Dignität und Reinheit enthält, das Licht, als Ausströmung des Sonnenlebens zunächst aufnimmt. Der Wasserstoff stellt den azotischen Stoff auf der zweiten Stufe abwärts nach dem Realen, dem Erd-, (Planeten-,) leben hin gewandt, dar, steht zwischen dem höhern Luftstoff und dem tiefern Kohlenstoff in der Mitte, indem er noch einerseits dem Licht- und Sauerstoff näher verwandt, dem Luftstoff zugekehrt ist, und diesen aufnimmt, andererseits sich nach dem Erdleben hinwendet, und zu dem Element die Grundlage bildet, welches schon mehr eigentlich der Erde selbst zugehört. Der Kohlenstoff ist der azotische Stoff auf der dritten Stufe der Verkörperung, die Basis alles festen irdischen Seyns, als wirklichen Erdkörpers, der nun wieder auf verschiedenen Stufen die erste Grundlage aller Verschiedenheit der irdischen Körper ausmacht.

Aus der Verbindung dieser Urstoffe entstehen die ihnen entsprechenden Elemente, deren jedes Einen Urstoff zur Grundlage und zu dem Charakter bestimmenden vorherrschenden Antheil hat, und von einem Antheil der andern Urstoffe in verschiedenen Verhältnissen gebildet wird. Der Urelemente sind demnach, in Parallele mit den Urstoffen, ein cosmisches, (solares,) und drei tellurische, (planetarische.) Das Licht, (als Element, nicht als bloße Action oder einfachen Urstoff gedacht,) ist das allgemeine Weltelement, der Aether, in derjenigen Potenz, welche dem Sonnenleben in seiner Totalität zukommt, und welche die uns sichtbare Darstellung des Lichtstoffes, als des einfachsten Urstoffs des Sonnenlebens in der Realität, als das Planetarleben in sich tragend, in der ersten Vereinigung mit der cosmischen Materie, oder dem allgemeinen azotischen Stoff in der höchsten Reinheit und in ganz untergeordnetem Verhältnisse, ist. Für das allgemeine Erdleben ist es das eigentliche Sauerstoffelement, dem alle di

egenden und belebenden Eigenschaften für das Erdleben zukommen, lche oben dem Sauerstoffe beigelegt wurden. Das erste tellurische ement ist dann die Luft, das höchste und reinste, dem Sonnenle- i durch Vermittelung des Lichtelements und in Verbindung mit dem nselben zunächst stehenden irdischen Element, das die belebende aft des Sonnenlebens zunächst aufnimmt und den andern Elemen- und dadurch allen Erdwesen mittheilt, überhaupt das allgemeine delement, (alle Urstoffe des Erdlebens,) in höchster Dignität ent- lt. Es ist daher dasjenige Element, welches das am meisten rege dleben, in steten Polarspannungen, Ausgleichungen und neuen pannungen in sich unaufhörlich unterhält, alle Lebensprocesse auf Oberfläche des relativen Erdorganismus erregt und ernährt, in lchem der vorherrschende Antheil des Lichtelements sich als freier auerstoff offenbart, wodurch es mit allen Erdwesen und besondern oen in unmittelbare Wechselwirkung zusammentretend, ihr besonde- Leben aufzulösen und in das ihnen jedesmal zunächst höhere, (neu- lle,) und allgemeine Leben zurückzuführen strebt. Die Lebensäuße- ng der Luft, im Conflict mit den niedrigern Elementen und Erdkör- rn, stellt sich ganz eigentlich in der, (irdischen,) Wärme, im Feuer d in dem Electricismus dar, welcher vorzüglich bei allen Polarac- nen und Thätigkeiten derselben hervortritt. Die Luft nimmt die mosphäre der Erde in sich auf und bildet mit ihr das allgemeine mosphärische Leben. Es enthält die gewaltige Macht des Luftgeistes it dem untergeordneten Erdgeiste in steter Wechselwirkung zu Einem ecke, zum Offenbaren des innern Strebens nach der Behauptung relativ besondern Lebens, in Verbindung mit dem höhern Son- nleben, das ihnen in dem Lichtelement entgegen kommt. Die At- sphäre der Erde, als das allgemeinste und höchste neutrale Erdle- , enthält alle tellurischen Stoff- und Elementarleben, alle Aus- hlungen und alles neutrale Bildungsleben der organischen und un- anischen Erdwesen, alle Urprocesse des organischen und unorgani- en Erdlebens in sich. Sie ist daher der unerschöpfliche Quell aller staltungen, Umwandlungen und neuen Bildungen auf der Erde; ur das stete Ineinanderwirken des neutralen Luftlebens und des ten und gestaltungsvollen Erdlebens, der unaufhörliche Uebergang Festen in das Luftmeer, und der Zurückbildung aus dem Luftfor- nen in das Feste. Alle Wesen der Erde stehen daher in nothwen- ter und wechselseitiger beständiger Verbindung mit der Atmosphäre, leben und sind in ihr und durch sie. Die wahrnehmbaren Folgen stets regsamen gewältigen Luftlebens stellen sich uns in den viel- igen Erscheinungen in der Atmosphäre, in der Luftbewegung, den römungen der Luft und Stürmen, in dem Streben nach Gestal- g in den Wolkenzügen, in der Elementenbildung des Wassers, den genüssen, Schnee- und Hagelbildungen, in den Feuerkugeln und teorsteinen, und vorzüglich in den Gewittern, dem stärksten und valtigsten Electricitätsprocesse, als dem mächtigsten Durchbruch des eersten Luftlebens bei den ungeheuern Umwandlungsprocesse dessel- , dar. Die kämpfenden Gewalten gelangen dadurch zur Ausglei- ng, und werden für den Augenblick in Ruhe versetzt; allein die ige Einheit und Harmonie, dem Zweck des höhern Weltlebens ge-

mäß, wird durch die Einwirkung des Sonnengeistes hergestellt. Das Walten des Aethers durchdringt alles, besänftigt die kämpfenden Geister, bringt Ordnung und Vereinigung in das Gestörte und Getrennte, und nun erst wird das Erdleben Eins mit dem Weltleben und dem Allleben; der Sonnengeist befreundet sich mit dem Erdgeiste, und haucht ihm das höhere, harmonische und zweckmäßige, den Reflex der höchsten in dem Weltleben sich realisirenden Vernunft ein, und erhält so die Erde in der großen Weltkette zu dem ewigen und höchsten Leben, dem Schöpfer aller Welten.

Das Element der zweiten Stufe des allgemeinen Erdlebens ist das Wasser. In ihm hat sich der realisirte Sauerstoff ganz in den azotischen Stoff der zweiten Stufe, den Wasserstoff, versenkt; er ist hier noch mehr dem irdischen zugewandt, und wird von dem Wasserstoff so fest gehalten, daß er selbst als irdisches Element in demselben erscheint, und sein eigenes Leben in dasselbe überträgt und mit dem des Wasserstoffs vereint. Das Wasser ist daher auf der ganzen Oberfläche der Erde verbreitet, mit der Atmosphäre leicht in Verbindung eingehend, in sie sich auflösend und wieder zurückbildend, und so auf mannigfaltige Weise in einem lebendigen Wechselverhältnisse mit ihr begriffen. Es ist das Vermittelnde aller Neutralisirung des besondern organischen und unorganischen Lebens auf der Erde, der Auflösungen, Umwandlungen sowohl als der daraus bezweckten Assimilationsprocesse im Organischen, der Entwickelung und Erhaltung des Lebens durch die Aufnahme der Stoffe von außen und die Ineinsbildung derselben in den Organismus. In dem mineralischen unorganischen Lebensreiche ist es einer großen Classe von Körpern die Vermittelung zu der Darstellung einer eigenen Lebensform, wodurch sie das innere Leben in der Analogie mit individueller Gestaltung offenbaren. Die eigenthümliche Lebensäußerung des Wassers ist im Chemismus.

Das Element der dritten Stufe des Erdlebens ist das eigentliche Erdelement, der durch das gänzliche Gebundenseyn eines verhältnißmäßigen Antheils von Sauerstoff und Wasserstoff zum Element gewordene Kohlenstoff, welcher nun auf verschiedenen Stufen der Verdichtung die Grundlage der Festigkeit und Starrheit in allen Körpern der Erde und des ganzen Erdkörpers selbst abgibt, und besonders im eigentlichen Mineralreiche vorwaltet, und den Kern des großen Erdcrystalls bildet. Das eigenthümliche Leben des Erdelements, besonders in dem ihm vorzugsweise zukommenden Reiche, offenbart sich im Magnetismus, (dem telluriſchen, von dem der eigentliche Mineralmagnet im Eisen nur eine bestimmt ausgedrückte Modification ist, Tellurismus.) Außerdem aber bilden sich in Vereinigung mit den andern Elementen noch verschiedene gewaltige Aeußerungen des Erdlebens tiefer im Schooße des Erdkörpers, von denen wir noch wenig mehr wissen, als daß wir die großen und wundervollen Wirkungen in den Bildungen der Mineralien und Metalle, der Quellen und unterirdischen Wassermagazine, in den heißen und kochenden Sprudeln, in den Erschütterungen der Erde und den Feuerströmen der Vulkane, erblicken.

So wie nun jedes Element Verbindungen mannigfaltiger Art mit den andern Elementen eingeht, und die verschiedenartigen Reiche

Natur und Classen der Körper bildet, so kann auch jedes Elemen-
lleben in dem andern Elemente sich wiederholen, so z. B. der Elec-
ricismus in dem Mineralleben der Körper, welche das Luftelement
zzüglich in sich tragen; der Chemismus in demselben, sobald es
dem Element desselben in besondere Wechselwirkung kommt. Der
emismus und Electricismus im Mineralleben vereint erzeugen eine
odification beider, die sich im Galvanismus ausdrückt.

Geschichtliche Darstellung der verschiedenen Vorstellungen, Ideen und Meinungen über das Leben.

Die Ansichten des Lebens haben auf mannigfache Weise gewechselt; sfand jedoch immer ein unverkennbarer Zusammenhang derselben dem Leben der Völker Statt, so daß der Einfluß des Standes Periode des Volkslebens und der wissenschaftlichen Bildung in sselben unverkennbar war. In den frühesten Zeitaltern des jugendrn frischen Sinnenlebens der Völker war es das für die Außen- und in der Körpergestaltung der erhabenen Natur sich offenba- ee Leben, so weit es die empfänglichen Sinne auffaßten, welches ichst den Ideen des Lebens die Richtung gab. — Daher auch die r noch rohen, aber doch der sichtbaren Natur sich getreu anschmie- een, Theorien über den Ursprung und die verschiedenen Formen des ns, mehr sinnlich als abstract, aber in lebendiger anschaulicher stellung. Dieß bezeugen uns die Ideen der ältesten Völker, der ptier, Hebräer u. a. Von diesen wanderte die wissenschaftliche ur zu den Griechen, welche mit dem noch frischen Sinnesleben die plastische Kraft des erwachten Gemüths verbanden. Selbst Mitwirkung des ordnenden Verstandes und das höhere Licht der nunft sind schon sichtbar in denselben, so daß jene Vorzüge in ih- Lehren sehr sichtbar sind, z. B. in der des Plato u. a. m. Spä- rn zeigte sich die Herrschaft des Verstandes in den künstlicher ge- ten Systemen des Aristoteles. Dieß erhielt sich am längsten und in mehrern Generationen fort, unstreitig weil das Kunstvolle in Entwickelung der Begriffe und logischen Wahrheiten, die Vielheit Mannigfaltigkeit der Erfahrungskenntnisse, die es enthielt, dem allgemeinsten und schnellsten sich ausbildenden Verstande volle rung und Stoff gab, und es deßhalb um so annehmlicher machte, s andern die große Mühe ersparte, erst eine Menge von Erfah- skenntnissen zu sammeln und diese zu verarbeiten, und so die lo- en Formen aus den Gesetzen des Geistes mit strenger Folgerichtig- zu entwickeln, wie Aristoteles mit seltenem Scharfsinn und mit meiner Tiefe des Denkens gethan hat. Er ist deßhalb auch mei- die Norm für alle spätern philosophischen Bearbeitungen, so für andere Zweige der Wissenschaften, so auch der Lehre über die r geblieben, da gerade in dieser Art der wissenschaftlichen Bear- ng, nämlich der Entwickelung der streng logischen Formen des kvermögens, sich die Gesetze des ewig sich gleichbleibenden Wah- am allerersten so darstellen lassen, daß sie faßlich, die Begriffe u in Worten darstellen, und jeder, der dem Geiste dieselbe Rich- auf das Denkvermögen gibt, dasselbe findet und nichts anders n kann.

Für die höhern Entwickelungen der Vernunftbegriffe, für die inner Anschauung der Ideen hingegen ist die Wortsprache zu dürftig, di Fülle ist zu groß, das innere Leben derselben ist uns zu mächtig wer sich bis zu einer Klarheit dieser innern Anschauungen und Idee erhebt, vermag doch nicht anders als durch die Wortsprache sie z bezeichnen, und in Bildern, aus der sinnlichen Anschauung entliehen darzustellen. Wer diese Darstellungen nur von der Stufe der Ve standesthätigkeit betrachtet, bleibt entweder bei den sinnlichen Erfa rungsbildern und bei der Entwickelung der Verstandesbegriffe stehen nimmt diese auf Treu und Glauben für das Höhere selbst, oder findet sie seinen eigens entwickelten Begriffen nicht angemessen, un verläßt sie. Wer sich selbst bis zu jener Stufe der Vernunfterleuc tung erhebt, und die innere Anschauung der Ideen erreicht, we wohl jene Bildersprache zu deuten, übergeht ihre sinnliche Bedeutu und erkennt in ihnen die Aehnlichkeit des innern Wesens seiner eig nen Ideen. Er wird aber häufig zur äußerlichen Darstellung u Bezeichnung seiner Ideen, gemäß seiner verschiedenen geistigen Vo bereitung und Ausbildung, andere Wortzeichen und eine and Bildersprache für die nämlichen Ideen gebrauchen, und daher d Verschiedenheit und der Wechsel der Systeme und Darstellungen v Ansichten höherer Gegenstände der übersinnlichen Welt, namentlich d Lebens, und was wir gegenwärtig dahin ziehen. In den folgend Zeiten verwischte sich der eigenthümliche Charakter der Darstellung über das Leben; die Lehre desselben blieb Sache des Verstandes u Erlernens, wobei häufig die Ideen der Alten, am meisten aber n den Formen der Aristotelischen Philosophie gemodelt, als Verstand begriffe benutzt und zum Grunde gelegt wurden. Nur einzeln bli zuweilen ein Strahl der genialen Ideenentwickelung empor, der jed selbst nicht von Trübung der Nebel des Zeit= und Volkslebens f war, und auch nur als Meteor erschien und schnell wieder verschwa ohne für die Mitwelt bedeutende und anhaltende Aufklärung bewi zu haben, die im Gegentheil nicht einmal allgemein deren Bedeutu erkannte. Wir finden dieß z. B. an Paracelsus, vorzüglich Helmont u. a., die mehr Wiederschein des aus den frühesten Zei noch herüberscheinenden Lichtes waren. Mit der höhern Verstand entwickelung in dem Leben der, (Europäischen,) Völker nahm a die Wissenschaft diese Richtung, und die Lehre des Lebens blieb in die neuern Zeiten auf der Stufe stehen, wo sie entweder von sinnlichen Erfahrung ausgehend, bei der Bildung der Begriffe derselben stehen bleibend, das Leben bloß nach den Erscheinungen klärten, die sie an solchen Gegenständen wahrnahmen, denen sie e seitig und willkürlich Leben zuschrieben, oder sie war ein Aggre von Begriffen und Bruchstücken aus Darstellungen älterer Physiolo ohne innere Einheit und ohne höhere Bedeutung. In der neues Zeit entwickelte sich zugleich auf der Höhe mit der Verstandesbildu auch die Ideenbildung mehr als vorher, und es entstanden hier die naturphilosophischen Bearbeitungen der Lebensdoctrin, welche m stens eine geniale Verbindung des Reichthums an Erfahrungsken nissen, mit dem Scharfsinn der logischen Entwickelung der Begri und der Erleuchtung der innern Ideenanschauung, darstellen.

Als Belege zu den hier aufgestellten Behauptungen stellen wir eine ...trachtung nur der besonders hervorragenden Puncte in der Ge- ...ichte der Doctrin des Lebens kürzlich hier an.

In der frühesten Zeit, aus welcher nur noch fragmentarische Kunde ...ff uns übergegangen ist, herrschte die sinnlich-idealistische Ansicht, ...dem das Leben der Welt sinnlich aufgefaßt, aber in seinem inner- ...n tiefsten Wesen angeschaut wurde. Die dargestellten Ideen waren ...ht sowohl das Resultat der durch die niedern Geistesthätigkeiten ...rauf gesteigerten Erleuchtung der Vernunft, als vielmehr das Durch- ...chen der Lichtstrahlen des damals noch regern innern Sinnes, ...che mit der lebenvollen frischen und reinen Sinnesanschauung der ...tur bekleidet wurde. Die Gottheit, als das höchste Leben, als die ...uelle alles Lebens, unter dem Bilde des Feuers, als des reinsten ... gewaltigsten Phänomens in der Natur, war die herrschende Vor- ...lung der damaligen Repräsentanten der Wissenschaft. Die Indi- ...een Philosophen, deren Lehren Zoroaster in der Zendavesta wahr- ...inlich erst gesammelt hat, hatten schon die Vorstellung, daß Gott ... einzige geistige Anfang sei, der Schöpfer des Alls, aus dem alle ...llten und Geschöpfe geflossen wären; daß der Himmel und die Ge- ...ne einen Einfluß auf die Erde und unter einander hätten; daß alle ...nente durch die Luft oder den Aether zusammengehalten, und die ...ele der Seelen, oder der Geist in allen Dingen das einzige Wirk- ...e sei; daß im Zustande des Todes alle Fähigkeiten und der innere ...n mit dem feinen Wesen, woher sie gekommen, wieder in Eins ...mmenfließen; daß die Menschen und Thiere nur Theile der allge- ...nen Weltseele oder des göttlichen Geistes seien. In Beziehung ... den ersten Ursprung des Materiellen waren die Vorstellungen ver- ...eden, indem manche die Materie als in der Gottheit ewig enthal- ..., und durch die Weltschöpfung von ihr ausgeflossen und mit ihrem ...iste beseelt, andere die Materie als ewig neben und außer der Gott- ... bestehend, von den Ausflüssen dieser durchdrungen und belebt, sich ...ten. So glaubten die Aegypter, und die meisten von ihnen be- ...tten Philosophen, daß die Materie der Welt ewig im Gegensatze des ...ts die ewige Nacht sei. Orpheus lehrte, daß die Gottheit die ...lt und alle Dinge hervorgebracht habe, daß der Aether von ihm ...gegangen, aus diesem das Chaos und die finstere Nacht entstan- ... sei, daß die vorher unförmliche Materie in die Form eines Eies ...racht worden sei, und aus diesem alle Dinge hervorgegangen wä- ... Von der Gottheit wären demnach Licht und Finsterniß, Geist ... Materie ausgegangen, und daraus zuerst die großen Welten, vor- ...ellt in dem Bilde als Riesen, entstanden.

Die wichtigsten unter den Philosophen der Vorzeit waren für die ...re des Lebens Pythagoras und Plato. Der erstere wurde ...ptsächlich in den Schulen der Aegyptischen Weisheit vorbereitet und ...ildet, und seine Lehre kann deßhalb als die höher gesteigerte, ge- ...nete und mehr begeistete Theorie der Aegyptischen Priesterphilosophen ...gesehen werden. Der zweite war hauptsächlich durch die Pythago- ...sche Philosophie gebildet, und da von ihm noch ächte Schriften ... die Nachwelt gekommen sind, so ist auch seine Lehre reiner als ... des Pythagoras geblieben, dessen erhabene Weisheit durch den

Einfluß anderer philosophischen Schulen getrübt worden ist, welche anfangs bloß mündlich fortpflanzten. Pythagoras lehrte: daß Gottheit die alles durchdringende und belebende Weltseele, ein gei ges Licht und Feuer, der Urheber aller Dinge, (das absolute Lebe sei; daß dieses geistige, thätige, göttliche Feuer die Welt nach Ordnung seiner göttlichen Natur erhalte und belebe; daß es nach G immaterielle Geister von verschiedenen Classen und Würden, (Stu des allgemeinen Lebens,) gebe, welche die Welt erfüllten; daß Seele des Menschen eine aus der Weltseele kommende, sich selbst wegende Zahl sei. Eine Eigenthümlichkeit der Philosophie des P thagoras war seine Lehre von den lebendigen Zahlen der Welt, Ausflüssen des allgemeinen Lebens, die dadurch als die Lebensprin pien der verschiedenen Wesen von verschiedener Dignität anzuse sind; eine Lehre, in welcher, wenn sie richtig aufgefaßt wird, ein fer Sinn steckt, und welche als Schlüssel zu dem Verstehen der v schiedenen Stufen der Weltkörper und der auf ihnen befindlichen W sen dienen kann, indem jene Zahlen keine arithmetischen Zeichen u Ausdrücke sind, sondern wahrhafte Principien, die lebendigen ewi Ausstrahlungen der Weltseele selbst, also das, was wir jetzt die Lebe principien, das Wesen der Dinge, nennen. Das ganze System Weltalls [13] beruht auf gewissen Grundbestimmungen, wovon das W sen, die Form und Thätigkeit aller Dinge, sowohl für sich als Verbindung mit dem Ganzen, eine natürliche Folge sind. D Grundbestimmungen nennt man die Zahlen der Natur. Sie sind unsichtbaren Gefäße der Wesen, wie die Körper ihre sichtbaren; gibt nämlich einen zweifachen Charakterismus der Dinge, einen si baren und einen unsichtbaren; jener ist die sichtbare Form, Körpe stalt, dieser die Zahl; oder alles, was sich äußert, und offenbart das Resultat einer innern Energie, diese Energie der Ausfluß e Kraft. Das Mehr oder Weniger der Kraft entspricht der wesentlic das Mehr oder Weniger der Energie der virtuellen Zahl. Jedes W sen hat ein Princip und eine Form; beide sind Extreme, die durch die Zahl, als das Band der Vereinigung, zusammentreten nen. Wie die Gesetze und Eigenschaften der Dinge auf ihrem A ßeren geschrieben sind, so sind die unsichtbaren Gesetze und Eigensc ten auf den unsichtbaren Zahlen: oder, wie man von den Wirkun der Sinnlichkeit vermittelst der Sinne bestimmte Eindrücke erhält erhält unser Verstand deutliche Ideen von den unsichtbaren Pos nen und Bestimmungen der Dinge, sobald er sie fassen kann.

Nach Pythagoras sind die Zahlen als Ausflüsse des unendli Lebens aufzufassen, die in sich ewig und unveränderlich sind, und innere Wesen der Dinge die Bestimmung des Lebens derselben in enthalten.

Die Platonische Philosophie ist für uns die wichtigste Quelle, Weisheit der Vorzeit kennen zu lernen, indem von ihm mehrere losophische Schriften noch vorhanden sind, aus welchen wir seine L ächt schöpfen können, da die der andern ältern Philosophen nur d mündliche Fortpflanzungen, und dadurch meistens nicht rein und

13) Nach der Erklärung des Zahlsystems in Ennemoser's Schrift: der M
ßmus u. s. w. Leipz. 1819, S. 521.

älscht, zu den folgenden Zeiten gekommen sind. In Beziehung das Leben, dessen ewigen Ursprung und Erscheinungen hatte ato folgende Ansichten[14]: Von Ewigkeit her sind zwei einander entngesetzte Ursprünge und Quellen aller Dinge; Gott und die Ma; aus jenem kommen alle geistigen, aus dieser alle materiellen ge her. Die Materie ist unendlich, ewig, gestaltlos, unendlicher änderung und Vertheilung fähig und hat eine Bewegung in sich t, aber ohne vernunftgemäße Ordnung. Gott ist ohne Materie, geistiges, unendlich verständiges Wesen, die gute Quelle, der Urng aller Dinge und der Schöpfer der Welt, indem er die unorliche Bewegung der Materie in Ordnung zu bringen und zu bilbeschloß. Dazu brachte er aus sich ein ewiges Urbild hervor, die e und unveränderliche Idee, in welcher alle übrigen wesentlichen ge enthalten sind, welche von ihm die Kraft für sich zu bestehen zu bleiben erhalten, aber eben deßwegen in ihm gewurzelt und ihm eins sind. Diese wesentlichen für sich bestehenden Urbilder n der Materie das Wesen und Seyn. Das von Gott ausgegan Urbild der Welt ist die Weltseele, welche also an dem ewi selbstständigen und unveränderlichen Wesen der Gottheit, aber an der theilbaren Materie Antheil hat, und also weniger ist als t. Alle Dinge in der Welt sind nach den in der Weltseele liegen Urbildern geschaffen, und die Form der Welt ist nach der vollmensten Ordnung nach gewissen geometrischen Verhältnissen get. Die Lehre von den geistigen Zahlen nahm Plato gleichfalls in sein System auf, und glaubte, daß das mathematische Vernißs dieser Zahlen die Harmonie, Ordnung und Schönheit der t begründe. Die Weltseele wohnt, nach Plato, in der Mitte der t, und bewegt sich in Cirkeln, so daß nach einem gewissen Zeit die Bewegung wieder zu ihrem ersten Anfang kommt, woraus große Jahr entsteht. Die Theile der Welten entstehen aus der emeinen Weltseele; in allen Elementen gibt es demnach Geister, he sie und alle Welttheile regieren und als niedere Götter anzusesind. Von diesen sind die lebendigen Wesen auf der Erde gebilworden, deren Seelen aus der Weltseele genommen sind. Die le des Menschen ist daher göttlichen Ursprunges, unsterblich, welich, und die selbstständige Ursache ihrer Bewegungen, ihres inichen und äußerlichen Lebens.

n der Pythagoräischen und Platonischen Philosophie erkennen wir mehreren Puncten die Grundzüge der neuern Naturphilosophie, wie der nachfolgenden Darstellung letzterer noch ersichtlicher seyn wird, eich auch sie in wesentlichen Puncten verschieden sind, z. B. was Ursprung der Materie betrifft, die Identität der Weltseele mit der ttheit u. a. m.

Mit Aristoteles sprach sich eine neue Richtung des Geistes in Philosophie aus, die zwar bei den Nachfolgern jener Heroen der losophie und ihren gestifteten Schulen schon zum Theil sich zeigte, mit Aristoteles ihren höchsten Punct erreichte, nämlich die Verung der Begriffe bis in ihre kleinsten Vertheilungen, also mehr isches Formengebäude, als kräftige und lebensvolle Gestaltungen

4) nach Brucker (hist. crit. phil.)

und Bilder. Seine Philosophie gab daher für die Lehre vom Leben nicht viel Ausbeute, und was sich dahin bezog, besteht ungefähr in folgendem [15]: Alle Dinge entstehen nicht aus der Wirklichkeit, (Realität oder Actualität,) sondern aus der Möglichkeit und Wesentlichkeit (Potenz.) Die Materie, der Stoff aller natürlichen Dinge, kann weder erzeugt noch zerstört werden, und ist die Urquelle aller Dinge. Es gibt viererlei Ursachen: die wirkende, die materielle, die wesentliche oder formelle, und die Endursache, (der Zweck des Dinges.) Die Natur wirkt allezeit nach einem gewissen Zwecke. Die Bewegung ist eine Versetzung des Möglichen in die Wirklichkeit, (was vorher potentiell existirte, auch actuell zu setzen.) Entstehen und Vergehen wechselt immer ab. Es gibt nur vier Elemente, welche zwei wirkende Haupteigenschaften haben: die Wärme und Kälte; und zwei leidende, die Trockenheit und die Dürre. Die Seele ist die innerliche lebendige Kraft, welche in ihrem organischen Körper wirkt. Das Leben besteht in der natürlichen Wärme im Herzen; wo diese auslöscht, folgt der Tod. Materie und Form stehen immer beisammen; die Form ist die Natur und das Wesen eines Dinges, welches seine Bestimmung ausmacht. Es gibt ein oberstes, ewig unbewegliches Wesen, das alle übrigen Wesen bewegt, welche die sieben Himmelskreise, als Götter und Geister bewegen. Nach Aristoteles Theorie ist also das höchste Leben ein ewiges, in sich ruhendes, das aber andern Wesen Leben, d. i. Bewegung mittheilt. Einer der Nachfolger des Aristoteles behauptete, die göttliche Kraft der Natur sei in der Materie enthalten, und diese Kraft habe durch ihre Bildungskraft alles nach gewissem Maße, nach bestimmter Zeit und Ordnung gemacht, übrigens ohne Bewußtseyn. So stieg also die Philosophie immer tiefer herab, und, anstatt das Niedere auf ein Höheres zu beziehen, begnügte sie sich, das Niedere für das Höhere selbst zu nehmen. Dieser Geist der Philosophie hat sich von da an lange erhalten, selbst mit einigen Ausnahmen durch die mittlere bis in die neuere Zeit.

Hippokrates ließ sich auf eine tiefere Untersuchung über das Princip des Lebens nicht ein; er beobachtete bloß die Erscheinungen des gesunden und kranken Lebens am Menschen, und blieb bei der Meinung stehen, daß die Ursache des Lebens in dem Menschen die ursprüngliche Wärme desselben, (Calidum innatum,) sei. Auch Galen blieb hauptsächlich hierbei, brachte jedoch, sowohl durch manche Sätze der Pythagoräischen Schule, besonders des Empedokles, als auch durch die Aristotelische Philosophie geleitet, mehr Mannigfaltigkeit in die Lehre des organischen Lebens; obgleich nicht durchaus zu deren Vortheil. Er nahm an, daß der Materie dreierlei Kräfte zukommen, die das Leben der thierischen Körper constituirten: eigentliche Lebenskräfte, thierische oder Seelenkräfte und natürliche Kräfte, welche unter verschiedenen Modificationen auch verschiedene Phänomene hervorbrächten; ferner, daß die vier Elemente, (nach Empedokles,) Luft, Wasser, Feuer und Erde, deren Eigenschaften als Elementar-, (oder erste,) Qualitäten schon in die Sinne fielen, durch ihre Mischung die mannigfaltigen, sogenannten zweiten Qualitäten, (die verschiedenen Arten des Geschmacks, Geruchs, der Härte und Weiche, der Nä-

15) nach Brucker a. a. O.

Trockenheit, der Kälte und Wärme,) hervorbrächten; daß das
..t durch die ersten Qualitäten, und zwar durch Indifferenz der
..mente gebildet werde, die übrigen Säfte aber durch das Hervortre-
.. eines Elementes; daß das gesunde Leben die verhältnißmäßige
..chung dieser Elemente, Qualitäten und Säfte sei. So führte
..en die Erklärung aller Erscheinungen des thierischen Lebens, zwar
.. der niedrigern materiellen Stufe desselben stehen bleibend, aber
.. mit scheinbar logischer Consequenz und vielem Reichthum an
..ntnissen, durch, und seine theoretischen Grundsätze blieben Jahr-
..derte lang die Norm aller Erklärungen der Vorgänge im thieri-
..n und besonders im menschlichen Leben, Gesundheit, Krankheit und
..lung betreffend. Galen bleibt daher für die Geschichte der Lebens-
..trin immer ein wichtiger Mann; denn so wie uns Hippokrates
..(Stifter der reinen beobachtenden Medicin gelten kann, so müssen
.. Galen als den eigentlichen Vater und Begründer der medicini-
..n Wissenschaft, und namentlich der wissenschaftlichen Bearbeitung
..Lehre vom Leben ansehen; denn das Streben, die Lehren des Al-
..hums durch ein gemeinsames Band zu einer Wissenschaft zu ver-
..en, ist bei ihm unverkennbar.

..ie Nachfolger des Galens begnügten sich mit der Betrachtung
..rmateriellen Vorgänge des Lebens und der Erklärung derselben nach
.. Worten, aber nicht dem Geist und der innern Bedeutung der
..enischen Sätze, und so wurde endlich der innere Grund des Lebens
.. seinen Erscheinungen in der Aeußerlichkeit vergessen.

..Mittlere Periode der Geschichte der Lebensdoctrin.

..as Volksleben des sogenannten Mittelalters übertrug seinen ei-
..thümlichen Charakter auch auf die Ansichten über das Leben selbst,
..ohl im allgemeinen, als insbesondere über das organisch-thierische
.. menschliche. Die Weisheit der alten Welt war für die damalige
..chlossen; die Lehre vom Leben war in dem Wortkram der dogma-
..en Galenischen Aerzte untergegangen; aber von ganz andern Sei-
.. her kamen neue Reize für die Wunderkraft des Gemüths, den
..stand in seinem leeren Begriffsspiel erschütternd, und ihn eine
..e Ordnung der Dinge zu beginnen zwingend. Die neuen Erschei-
..gen im Volksleben, besondere Krankheiten, die gewaltige Kraft
.. Glaubens, die einzeln durchbrechenden Strahlen der morgenlän-
..hen Wissenschaft der Natur, die vom Volke heraufsteigenden regen
..ster und Dämonen, an der Stelle der todten unkräftigen Formen
.. Qualitäten, die Richtung des Sinnes auf die geheimnißvollen
..nder des unterirdischen Lebens durch die Chemie, alles dieß regte
..einzelnen Gemüthern wieder die Ahndung eines höhern und allge-
..nern Lebens an, einer tief in den Gestaltungen der Natur liegenden
..deutung, einer lebensvollen Verbindung der großen Welt mit den
..zelnen und besondern kleinern Welten des organischen Lebens.

..Wir wollen hier nur der Lehre einiger Männer gedenken, in denen
..er Gang der Geistesentwickelung am bestimmtesten sich ausdrückt,
.. das ausheben, was auf die Lehre vom Leben sich bezieht.

..Paracelsus kam wieder auf die Idee der allgemeinen aus Gott
..nmenden Weltseele, von welcher das Leben aller Welten und aller
..esen herrührt, so daß Gott und Leben in allen Eins ist. In sei-

nen Schriften sind folgende, sich hierauf beziehende Sätze enthalten Der Ursprung aller Kunst- und Wissenschaft ist in dem allgegenwärtigen Gott, der allem und jedem eine besondere Kraft und Wirksamkeit eingepflanzt, wodurch es sich bewahrt und erhält. Alle Philosophie gründet sich auf Kennzeichen, die Gott den Dingen in der Natur eingebildet hat. In der sichtbaren Gestirnen wohnen unsichtbare Kräfte, und ein Weltgeist oder Sterngeist, von dem alles seinen Einfluß hat und seine Bildung empfängt. Der Mensch hat einen doppelten Geist, einen aus den Gestirnen, und einen aus Gott; er ist die kleine Welt, und kommt mit der größern vollkommen überein. Das menschliche Leben ist ewig vorgebildet im Sternenleben. Welche Abzeichen sich vom astralischen in irdischen Leibern finden, das sind eigentlich ihre Signaturen, und wer diese durchschaut, kennt das Gesetz des Lebens der Welt. Was am Himmel ganz bestimmt ist und einfaches Gebilde in sich trägt, die Mittagslinie, der Thierkreis, der Auf- und Untergang, die Pole u. s. w., ist auch im Menschen zu finden. In Paracelsus also lag schon die Idee, wenn gleich noch roh und nicht wissenschaftlich durchgeführt, von dem Parallelismus des Lebens des Weltalls und des Menschen, die in der neuesten Periode von den Naturphilosophen, besonders speciell von Eschenmayer wissenschaftlich und mit mathematischer Ordnung nachgewiesen worden ist.

Auch in der Theorie Helmonts wehte ein lebendiger Geist, obgleich er nicht sowohl auf das allgemeine Leben, als auf das besondere des Menschen Rücksicht nahm. Ihm war die Quelle des Lebens im Menschen ein eigener selbstständiger Geist, der Archäus, der die Bildung und Erhaltung, das Lebensspiel der Functionen besorgt, dessen ruhiges Durchführen seiner Ideen die Gesundheit, dessen Störung und Erzürnung die Krankheit des Leibes zur Folge hatte. Die innere Lebensquelle bezeichnete er auf folgende Weise [17]: Was durch die Natur in die Welt kommt, muß einen Anfang seiner Bewegung, einen Aufreger und Leiter seiner Erzeugung haben. Alles Einzelne aber, wenn auch noch so hart und undurchsichtig, schließt dennoch von dieser seiner Dichtigkeit einen Hauch in sich, welcher vor der Erzeugung die künftige Erzeugung entwirft, erzeugt, und bis zu Ende des Acts begleitet. Diese innere Ursache ist der Archäus; er besitzt wie der Bildner das Bild des Gezeugten; er dirigirt und modérirt alles, so lange das Leben dauert; von ihm allein hängt die Gesundheit, so wie die Krankheit ab. — Ueber die Verhältnisse des Lebens im Menschen im Allgemeinen und zu den höhern Lebenssubstanzen äußert er sich nur wenig und beschränkt sich auf ziemlich allgemeine Sätze, welche indessen doch auch schon richtige Einsichten in das wahre Lebensverhältniß der Naturwesen verrathen. So sagt er z. B.: Unter den Formen ist nur die Seele eine Substanz. Alle andern Formen gehören zur Classe des Lebens außerhalb der Substanz und dem Accidens. Es ist unmöglich, daß die Materie Accidens werden kann, weil sie nicht annihilirbar ist; auch ist es unmöglich, daß ein Accidens in die Substanz verwandelt werden kann. Ein Accidens

16) s. dessen oben angeführte Psychologie. 17) nach Joh. Baptista van Helmont. Von D. Loos, Heidelb. 1807.

verschiedene Grade, nicht aber die Substanz; jenes kann seine
ividualität nicht ablegen, um Substanz zu werden. Das Leben =
is gleicht dem Sonnenlicht. — Dem Wechselleben mit den Gestir-
räumte Helmont nur im krankhaften Zustande einen Einfluß auf
Körper ein, im gesunden aber nicht. Aus diesen und andern in
ten Schriften zerstreuten Sätzen ist daher ersichtlich, daß er gegen
damals herrschenden Zustand der Naturwissenschaft immer den
ezug hatte, daß er auf die Einheit des Lebens im Menschen und
das innere Wesen desselben achtete, aber dennoch dasselbe von sei-
höhern Bedeutung, und in seiner Allseitigkeit noch nicht erfaßt
te.

Christian Thomasius stellt eine Naturphilosophie auf, die in
ern Beziehungen der jetzigen ähnlich ist, obgleich die Einkleidung
die Gestalt derselben nach der damaligen Zeit noch viel Rohes
Sonderbares hatte. Er bezeichnete das, was wir Leben nen-
, mit dem Nahmen Geist, und legte in der Darstellung seiner
eorie [18] eine tiefere Einsicht in das Wesen des Lebens an den Tag,
in vielen der neuern sogenannten philosophischen Systemen zu fin-
war, wie wir durch Anführung nur einiger seiner Sätze belegen
den. Den Geist nennt er das edlere als das leibliche Wesen, das
er und in allen leiblichen Wesen ist, von dem alle Ausspannung,
pansion,) und Gestaltung, Zertheilung und Vereinigung, kurz alle
tigkeiten der Körper herrühren. Der Geist ist also ein thätiges,
Materie ein leidendes Wesen, der Geist die Kraft, (das Posi-
,) alles zu thun, die Materie die Unkraft, (das Negative,) alles
leiden; der Geist ein erleuchtendes Wesen, die Materie an sich fin-
, der Geist das Durchdringende, die Materie das Wesen, das
chdrungen werden kann. Alle Körper bestehen aus Geist und
aterie. Der Geist ist eine Kraft, ein Ding, welches ohne Zu-
m der Materie bestehen kann, in welchem alle materiellen Dinge
egt werden, welches auch diesen die Bewegung gibt, überhaupt in
wirkt. Dieser Geist ist zweierlei, ein oberster und ein dienstbarer
ist. Der oberste Geist, (das höchste, [absolute,] Leben,) ist ein
thätiges Wesen, reine Kraft, eine Kraft aller Kräfte. Ein
stbarer Geist ist eine Kraft, die von dem obern Geist ihr Seyn
Wesen bekommt, und geschickt ist, seinen Willen zu thun. In
iehung der Materie sind diese dienstbaren Geister zweierlei Art:
eine ist eine Kraft, welche nicht nur den Raum, darin die Ma-
e bewegt wird, sondern auch die Materie selbst durchdringt, beide
uchtet und erwärmt; der andere ist eine Kraft, die die Materie
gibt, durchdringt und erkältet, auch das Licht und die Wärme, die
selbst von dem andern Geist empfängt, derselben mittheilt. Jenes
ein männlicher, dieses ein weiblicher Geist. Der obere Geist ist
tt, der männliche das Licht, der weibliche die Luft. Das Licht ist
Ursache aller Expansion, die Luft die Ursache aller Anziehung,
traction.) Das Wasser ist in den irdischen Körpern die Ursache
r Vereinigung und aller Auflösung. Die Erde ist das letzte Sub-
tum alles Leidenden, das an sich nichts thut, als daß sie die Wir-

18) Versuch von dem Wesen des Geistes von Christian Thomasen, Halle
1699.

kungen der drei andern Elemente annimmt und begierig dazu ist.
Die Form und das Wesen aller, besonders der irdischen, Körper is
ihr Geist; er gibt ihnen ihre Gestalt und bildet den Körper, einen je
den nach seiner Art; er wirket in denselben nach ihrer Art. In so
fern die Kräfte für das Vermögen des Geistes genommen werden, i
nur Eine Kraft, gleichwie Ein Geist, der alle Körper beseelt; so fer
sie aber in den Körpern in der That wirkt, und diese Wirkungen i
unsere Sinne fallen, sind es viel Kräfte nach dem vielfältigen Unter
schied der Körper. So gibt es einen Geist der Metalle, Steine
Pflanzen und Thiere, der aus des Schöpfers freiem Willen bei de
Schöpfung das Gebot von Gott bekommen hat, allerhand Körper z
bilden; einen jeden nach seiner Art, und in denselben alsdann unter
schiedene Wirkungen, nach dem ihm gesetzten Maß und Ziel zu ver
richten; Die verschiedene Bildung, (Form und Organisation,) i
zwar sichtbar, und eine Beschaffenheit der Materie; aber ihre Bil
dung rührt von dem Geiste her und ist ein Zeichen, nicht aber di
Ursache, was der Geist in diesem Körper wirke. Die Wirkungen de
Geistes in den irdischen Geschöpfen sind zweierlei, entweder allen Ar
ten derselben gemein, oder jeder Art oder etlichen Arten eigen. Fer
ner können die Wirkungen des Geistes in allen irdischen Körpern i
zweierlei Zustande betrachtet werden, je nach dem Zustande ihres Le
bens oder ihres Todes. Aller Geist ist eine lebendige Kraft, und d
alle Körper einen Geist haben, so haben sie auch alle Leben. Di
Steine und Mineralien selbst, da sie unter der Erde wachsen, müsse
auch ein Leben haben. Wie aber der Geist in allen irdischen Körper
diesen das Leben gibt, so auch eine Sinnlichkeit oder Empfindlichkei
(Perception im allgemeinen,) da letztere von dem Leben unzertrennli
ist. Empfindung, Bewegung, Anziehung und Abstoßung, Liebe un
Haß, Sympathie und Antipathie werden von dem allgemeinen Luf
geist allen irdischen Geschöpfen mitgetheilt. Dem allgemeinen Weltgei
ist aber auch Verstand und Wille zuzuschreiben, der sich in den kö
perlichen Dingen als thätige Sinnlichkeit und Begierde äußert, w
wir aus dem kunstvollen Instinct der Thiere sehen. Materie un
Körper dürfen nicht verwechselt werden; Körper wird genannt, wa
durch einen einwohnenden Geist vereinigt ist, und dessen Grenze
man sehen oder doch begreifen kann. Die Grenzen des Geistes ab
können wir nicht sehen; denn diese können sich weiter erstrecken, a
der sichtbare Körper, wie z. B. der von der Sonne ausstrahlen
Geist, der die Erde umgebende Luftgeist. Daher ist auch zu schließe
daß der Geist eines jeden irdischen Körpers einen großen Raum auß
dem Körper erfüllen kann.

Aus den angeführten, so wie auch vielen andern Sätzen geht he
vor, daß Thomasius allerdings der damaligen Zeit vorgeeilt war un
tiefere Blicke in das Wesen des Lebens gethan hatte, als die meist
seiner Zeitgenossen, und manches geahndet hat, was jetzt freilich, b
dem gegenwärtig höhern Stande der Naturwissenschaften, klar und g
ordnet da steht; da hingegen bei ihm viel Falsches, Halbwahres u
Sonderbares mit unter dem Wahren unterläuft, es überhaupt a
wissenschaftlicher Form, an genauer Bestimmung der Begriffe, an A
gemeinheit der Ansichten, und an den physikalischen, anatomisch

physiologischen Kenntnissen zu sehr fehlt, als daß seine Theorie
jetzigen Bedürfnissen Genüge leisten könnte, zumal wenn er auf das
ndere Leben der Dinge, vorzüglich des Menschen kommt. Indes-
ist auch hier nicht zu verkennen, daß er in mehrern Puncten ori-
lle Ansichten hatte, und manche Wahrheit, wenn auch noch nicht
klar, erblickte, z. B. indem er im Gehirn des Menschen die Re-
nz seiner Imagination, in dem Herzen den Sitz der Begierden,
Magen den Sitz der Ernährungskraft annahm, das Herz aber
das Centrum der Seele und des Lebens hielt, indem die Begier-
im Willen ihren Sitz haben, der Wille aber die Centralkraft des
ns sei.

on dem Geistigen, als dem Grund alles Lebens, namentlich des
isch-menschlichen, ging die Ansicht des Lebens wieder mehr auf
Sichtbare herabwärts, und nahm vorzüglich das neutrale Leben,
Blute und den Säften überhaupt sich darstellend, in Betracht, da-
die chemische Ansicht des Lebens die herrschende wurde, beson-
von Sylvius aufgestellt. Ein Gährungsstoff war nach ihm
Princip des thierischen Lebens, und alle Lebensprocesse, von der
dauung an bis zu den feinern Assimilations- und Nutritionspro-
n sind lauter chemische Auflösungen und Wiedervereinigungen,
den mannigfaltigen Wechselwirkungen von Säuren und Laugen-
en erzeugt. Durch Sylvius und noch mehr durch seine Nach-
er, wurde die Lehre des Lebens von der Einheit des Geistes, von
innern Wesen und der Bedeutsamkeit der organischen Form ganz
nnt und das thierische Leben selbst allein in seiner niedern Sphäre,
vegetativen und neutralen Auflösungs- und Assimilationsprocessen
thierischen Leibes angenommen.

Mehr an das äußerlich Sichtbare der Form und Gestaltung hielt
dagegen Borelli in seiner mathematischen Ansicht des
ens, die besonders den Knochenbau, als Basis der Haltung des
es und den Muskelbau als Basis der Bewegung betrachtete. Vom
ßern drang er mit vielem Scharfsinn bis zum Innern, und so
den ihm auch auf diesem Wege die zwei Factoren des Lebens in
äußern Gliederbau des lebendigen Leibes klar, Gestalt und Be-
ung, im Großen wie im Kleinsten; durchgängiges Gleichgewicht
ganzen Organismus, so daß jedes seine ihm zukommende Gestal-
, Bewegung und Handlung behauptet, machte nach ihm die nor-
e Form des Lebens aus. Der mathematischen Ansicht gesellte sich
mechanische hinzu, und hiernach wurde der Kreislauf des Blutes
die Ernährung als Quelle des Lebens angesehen und der Rhyth-
des Aderschlags zuerst als Lebenserscheinung einer genauern Un-
chung unterworfen.

Die weitere Ausdehnung dieser Lehre, so viel Wahres in der ur-
nglichen Bearbeitung derselben zum Grunde lag, beschränkt sich
ehr mit der grob mechanischen Ansicht des Lebens, daß von einem
ern Princip des Lebens keine Rede mehr war. Glisson erkannte
st wieder ein inneres, der Materie einwohnendes Lebensprincip,
selbstständige Ursache der Bewegung, und behauptete, daß alles,
sich selbst, seiner innerlichen Gewalt und Wirksamkeit gemäß,
ege, diese Bewegung auch empfinden und begehren müsse, daß

also Leben und Empfindung überall verbreitet seyn müsse, daß abe
da, wo diese allgemeine innere Naturkraft mit der vegetativen un
animalischen noch vereinigt sei, das Leben am deutlichsten hervortrete
Das Leben war also nach seiner Ansicht ursprünglich, als Substan
zielles vorhanden; die materiellen Formen machten nicht das Lebe
selbst, sondern nur die Modificationen desselben aus, welche durch di
ursprünglichen Lebensbewegungen bestimmt würden; ja das innerlich
Princip der Materie sei sogar nicht ohne freien Willen, selbstständi
und sich selbst ordnend, den Grund aller seiner Bewegungen und Ge
staltungen in sich selbst tragend. Das eigenthümliche Leben des thie
rischen Leibes äußere sich durch die Irritabilität, und die untrennba
ren Factoren derselben seien Perception und Appetit, Vernehmen un
Begehren. Die Perception sei als Allgemeines dem Lebendigen ins
gesammt eigen; durch höhere Steigerung gehe sie in Sensation übe
so daß die natürliche Bewegung von der Perception hinlänglich be
gründet werde, die willkürliche aber vom Reflex in der Sensation be
stimmbar sei. Begierde, Wille und Phantasie bewege die Gliede
nur durch Vermittelung der Perception, und überall sei es das inne
liche Leben, aus welchem alle Erscheinungen der Irritabilität, und di
ganze verkettete Reihe der Lebensverrichtungen, als eben so viele Fo
men und Gestaltungen der Irritabilität hervorgehen. Die sichtba
Darstellung dieses Lebensprincips sei in den Nerven.

So wie demnach Glisson die innere Selbstständigkeit de
organischen Lebens erkannte, so auch Stahl, welcher das Ge
müth im Menschen, die Seele als das selbstständige Princip des o
ganischen Lebens überhaupt und insbesondere des menschlichen Leben
anerkannte, deren Lebensthätigkeit im Leibe mittelst der Bewegun
Statt fände, und welche als die innerste und ganz ungestörte Thätig
keit des lebendigen Wesens, worauf alle jene leiblichen Erscheinunge
sich beziehen, durch ihre Klarheit und einfache Ruhe, Einheit, Ord
nung, Leben, Gedeihung und Erhaltung gewähre. Diese Thätigke
und Beherrschung des leiblichen Lebens sei aber nicht durchaus i
Bewußtseyn des Menschen und aller lebendigen Wesen begriffen, so
dern sie liege noch viel tiefer als das Bewußtseyn, in ihren Zwecke
nach welchen sie die Erbauerin und Erhalterin ihres Leibes sei. Die
ursprüngliche Thätigkeit der Seele, (das Leben in der eigentlichen Bi
dungssphäre des Organismus,) bringe durch die Bewegung, als e
nen geistigen Act, Beziehung und Zusammenstimmung in die leiblich
Masse, so daß sie als belebt erscheine, und auf diese Weise führe d
Seele ein bestimmtes Leben, weil sie einen bestimmten Leib zu desse
eigener Erhaltung bewege, so lange die Körperlichkeit das einfac
Bilden der Seele nicht hemme, und für die Erscheinung auf imm
unterbreche. Das Leben ist demnach die Erscheinung der leibliche
Bewegungen, welche die Seele in dem ihren Zwecken gemäß gebild
ten Körper zu dessen Erhaltung und zur Ausführung ihrer Zwecke
bestimmter Ordnung und Beziehung unter einander hervorbringt. D
Formen und die Functionen dieses Leibes sind demnach bloß das We
der Seele.

Die gleichzeitigen und auf Stahl folgenden Eklektiker, namentli
Fr. Hoffmann, verloren die Einheit des Lebens allmählig ga

den Augen; Begründung eines Princips und wissenschaftliche Ab-
ung der verschiedenen Lebenserscheinungen aus diesem Einen und
isten Begriff fand hier nicht mehr Statt. Daher wurden zwar
besondern Wirkungen im Körper, und die Bewegungen in demsel-
, gewissen materiellen Kräften zugeschrieben, und diese von allge-
nen Wirkungen aus höhern Ursachen abgeleitet, aber ohne innern
ndigen Zusammenhang, ohne die innige nothwendige Vereinigung
dem Einen Leben. Der Unterschied zwischen den lebendigen und
osen Körpern sollte darin liegen, daß in den erstern der Einfluß
r empfindenden Seele größere Thätigkeit bewirke. Das Wesen die-
Seele sollte aber materiell, doch fein, lebhaft, flüchtig und gleich
Aether weit verbreitet seyn, im Hirn der Thiere und des Men-
n abgesondert und aus dem Dunstkreis eingesogen, und hiervon
Actionen des lebendigen Leibes abgeleitet werden, so daß jedes
ilchen des ätherischen Nervensaftes eine bestimmte Idee vom gan-
Mechanismus und Organismus habe, nach derselben ihren Kör-
bilde und ihn durch Bewegung erhalte. Doch sollte auch die
bstbeherrschung der Natur wieder nicht allemal hinlänglich seyn,
vern ihre Bewegung der festen und flüssigen Theile oft vergebens,
übermäßig seyn, oft ganz mangeln. Die vernünftige Seele habe
n gewissen, doch begrenzten Einfluß auf den Körper von Gott er-
ten. Die empfindende Seele erhalte Ideen vom Leibe und handele
nach; aber weder die vernünftige noch die empfindende Seele habe
physische und mechanische Bewegungen in ihrer Gewalt und
ung, welche bloß von physisch-mechanischen Kräften abhängen.
Wie Hoffmann zur Erklärung des Lebens aus den Lehren der
gänger mehreres aufnahm, und als ein Aggregat zusammenhäufte,
e doch zu einer letzten Ursache zu gelangen, sondern immer noch
ren in seiner Erklärung ließ; so nahmen mehrere nach ihm einzelne
rgeordnete Kräfte, Functionen oder Erscheinungen des thierischen
rns, und erhoben sie zum Princip desselben. Indessen strebten sie
nach der Einheit eines Lebensbegriffs und erhoben diesen zur Le-
kraft, welche die verschiedenen chemischen, mechanischen und dy-
ischen Ansichten, wie durch ein festes Band mit einander vereinig-
Besonders wurde in der sogenannten Humoralpathologie
Ansicht des Lebens, welche dasselbe aus dem stillen chemischen Bil-
gsproceß, doch unter der Oberherrschaft einer Lebenskraft, hervor-
n ließ, erweitert, und mit allen den Hülfsmitteln, welche schon
als die erweiterten Naturkenntnisse darboten, unterstützt. Die ei-
liche wahre Bedeutung des chemischen Lebensprocesses, als des Re-
s des Lebens in der Bildungsregion, der sich in dem Kreislauf und
er Bildung des Blutes offenbart, wurde aber dessen ungeachtet auch
dieser neuern Humoralpathologie verfehlt, indem sie theils die
fe, welche diesem Lebensprocesse zukommt, übersah, und sie für
wirkliche und einzige Quelle des Lebens überhaupt annahm, theils
m sie nicht sowohl die ursprüngliche Qualität des Blutes, als der
heit und Versöhnung aller Gegensätze auffaßte, als vielmehr nur
aus einander getretenen Gegensätze, und die zum Theil für die
heit des Lebens im Organismus schon äußerlich gewordenen ab-
ausgesonderten Säfte in Betrachtung nahm, woraus nothwen-

dig ein falsches und verzerrtes Bild des organischen und thierische
Lebens entstehen mußte.

Haller wandte seine Untersuchungen mehr gegen diejenige Regio
des thierischen Lebens, welche sich in der sinnlich wahrnehmbaren Be
wegung offenbart, und erforschte die Gesetze derselben genau. Obglei
er sich nicht bis zur Einheit des Lebens selbst erhob, und das Rei
des Lebens selbst auf das thierische beschränkte; so erkannte er do
wieder die innere und selbstständige Gewalt des Lebens, das Einwoh
nen einer eigenthümlichen Kraft in der thierischen Gallerte, als der
sichtbaren Leib derselben. Auch die Gewalt der Wechselthätigkeit de
Lebens in sich, in der mächtigen Einwirkung des Nerven auf jen
Muskelfaser kam zur klaren Vorstellung in ihm. Die tiefere Bedeu
tung seiner Lehre wurde aber verkannt; anstatt nach der höhern Ein
heit des Lebens, welche jene verschiedenen Reflexe in sich faßt, sich z
wenden, erhob man die eine oder andere Kraft zur allgemeinen, un
dadurch entstanden verschiedene Parteien nach Haller, deren eine d
Reizbarkeit, die andere die Empfindlichkeit als allgemeine Lebenskra
annahm, welche letztere dann, als an das Nervensystem geknüpft, an
sehen wurde. Die eigentliche Quelle der Lebenskraft wurde aber en
weder in dem Nervensystem selbst gesucht, indem im Gehirn der L
bensschwangere Stoff beständig sollte abgesondert werden, oder na
andern in der Seele, deren allgemeine Bildungskraft in die nervö
Substanz als unendliche Schnelligkeit der Bewegung, als augenbli
liche Mittheilung und stete Gemeinschaft, als ununterbrochene Fol
und Verknüpfung der Empfindungen, in die Theile der offenbaren Be
wegung, als mit der Empfindlichkeit ursprünglich verbundene Ausde
nung und Zusammenziehung der Faser, in Häute und Zellstoff a
durch das Ganze greifender Uebergang, in die Säfte als innige Nä
und Berührung derselben mit der Nervensubstanz und daher rühren
Bildung angegeben wurde. Andere hielten aber sogar das Leben f
das Resultat der eigenthümlichen Form und Mischung der Organ
und daher auch die Nervenkraft für das Resultat der Eigenthümlic
keit der Form und Mischung des Hirn= und Nervenmarks u. s.
Diese verschiedenen Meinungen wurden vorzüglich in den Schrift
der Rob. Whytt, Cullen, Schäfer, Hufeland, Reil u. m.
ausgesprochen.

So war das Leben in den Begriffen der Physiologen immer tief
herabgesetzt, auf immer engere Grenzen beschränkt worden. Von de
bisher herrschenden Standpuncte des Eklekticismus war auch kei
andere, als eine solche beschränkte Ansicht des Lebens zu erwarten,
derselbe das Leben nur im menschlichen und thierischen Körper, u
auch da hauptsächlich nur in Beziehung auf den Heilzweck in B
trachtung nahm. Selbst die damals sich erhebende dogmatische Schu
von Brown gestiftet, blieb in Hinsicht der Lehre vom Leben auf der
selben niedrigen Standpuncte stehen, und behauptete in dieser Hinsi
mit der bald darauf folgenden von Schelling ausgehenden natu
philosophischen Schule den entschiedensten Gegensatz.

Nach der Brown'schen Theorie nämlich ist der Begriff d
Lebens ebenfalls sehr beschränkt; denn auch er nimmt bloß das thi
rische Leben als Leben an, und faßt auch von diesem nur Eine Se

selben, nämlich die Erregung, ja auch von dieser nur Ein Ver-
tniß, nämlich das quantitative auf. Die Unterscheidung des Le-
szustandes eines Wesens von seinem Zustande im Tode, so wie
i jeder andern unbelebten Materie überhaupt, setzt er darein, daß
ls äußere Kräfte, theils gewisse dem lebenden Wesen eigene Ver-
tungen auf dasselbe auf eine besondere Weise wirken, und die dem
nden Zustande eigenthümlichen Erscheinungen in ihm hervorbrin-
. Diese letztern nun sind: Zusammenziehung der Muskelfasern,
pfindung oder Perception, die Thätigkeit des Gehirns im Denken
i in Erweckung der Leidenschaften. Als die Kräfte und Verrich-
ngen, welche diese Erscheinungen des Lebens hervorbringen, führt
folgende an: Wärme, Nahrungsmittel, andere Dinge, die in den
agen gebracht werden, Blut, aus dem Blute abgeschiedene Säfte,
Luft, Gift- und Ansteckungsmaterien. Diese wirkenden Kräfte
nt er Reize oder erregende Kräfte, die Eigenschaft, für die
rkung derselben empfänglich zu seyn, und die dem lebenden Körper
nthümlichen Erscheinungen hervorbringen zu können, nennt er Er-
barkeit, die Thätigkeit derselben als Wirkung der erregenden Kräfte:
regung. Die Wirkungen, welche von allen erregenden Kräften
lgen, sind: Empfindung, Bewegung, Thätigkeit der Denkkraft,
enschaften. Die Wirkungsart selbst, so wie die Wirkung aller
er Kräfte ist nur eine und dieselbe. Ueber den innern Grund des
ens selbst in dem Körper, über das Wesen der Erregbarkeit, wird
ter nichts bestimmt; ja Brown hält sogar die weitere Nachfor-
ng nach dem innern Grunde des Lebens für nachtheilig für die
lkunde. Ihm ist das Leben bloß äußere Erscheinung im lebenden
rper, die als Erregung, als ein von der Einwirkung der Reize auf
Erregbarkeit erzwungener Zustand wahrgenommen wird, und alles,
wir dem Leben zuschreiben, die Bildung der festen Theile des
pers, die Erhaltung desselben, wird hier der Erregung in demsel-
zugeschrieben. Aber nicht alle Theile des Körpers werden als be-
angenommen. Die Erregbarkeit, von der jedes organische Wesen
eich mit dem Leben eine gewisse Menge erhält, hat ihren Sitz
dem Nervensystem, worunter das Nervenmark und die Muskelfä-
verstanden werden. Das Blut und die aus dem Blute abgeson-
en Säfte werden nicht zu dem lebenden Antheil des Körpers selbst
chnet, sondern bloß als äußerer Reiz für das Nervensystem be-
htet, wobei es nicht auf die innere Qualität desselben, sondern
auf die Quantität desselben ankommt, durch welche die Muskel-
n der Gefäße mechanisch ausgedehnt werden, wodurch die Erre-
g erzeugt wird. Die Zusammenziehung der Muskelfasern selbst,
Bewegung, die Perception, Empfindung oder Uebung der Sinne,
Denken, die Leidenschaften und Gemüthsbewegungen werden wie-
m als innere Reize angesehen. Der Tod endigt die Verrichtun-
des ganzen Lebens, und der Schlaf die Verrichtungen eines je-
Tages. Beide entstehen aus verminderter Erregung, nur daß bei
rem die Erregbarkeit nicht so weit vermindert ist, daß sie nicht
er angehäuft werden könnte.

Diese Ansicht des Lebens ist zu beschränkt, als daß weitere Wider-
ng derselben nöthig seyn sollte, um so mehr, da Brown selbst auf

gründliche Untersuchung und allseitige Betrachtung des Lebens Ver-
zicht that, bloß die Erscheinung des Lebens am menschlichen Körp
unter das allgemeinste Gesetz der Quantität brachte, um darauf ein
einfache Theorie der Krankheit und der Heilung bauen zu könne
Das Leben selbst aber, obgleich einfach in seinem Princip, ist in de
Erscheinung am menschlichen Körper ein so vielfach verschlungene
Kreis von Lebensprocessen, auf welche insgesammt Rücksicht genomme
werden muß, daß hier das Bestreben einfach zu seyn nur zur Ein
seitigkeit führen kann, indem, mit Uebergehung wichtiger Verhältniss
die vielleicht tiefer liegen, und ein mühsameres Forschen erfordern
nur minder wichtige aufgefaßt werden, welche der Beobachtung sic
leichter darbieten. (Das Ausführlichere über diesen Gegenstand s. i
dem Artikel: Brown'sches System.)

Einige Erwähnung verdient hier auch Darwin's Theorie, welch
wenigstens in so weit, als die Betrachtung der organischen Proces
am lebenden menschlichen Körper, zum Behuf einer gründlichen un
systematischen Bestimmung der Krankheiten, nothwendig zuvörderst au
Bestimmung des gesunden Lebens und auf Erforschung des Grunde
und des Princips des Lebens überhaupt führen muß, auch hierüb
Aufklärung zu geben sucht.

Darwin[19] führt alle Lebensäußerungen auf Bewegung zurück
Die ganze Natur besteht in Rücksicht hierauf in zweierlei Wesen od
Substanzen, in einer solchen, welche die Kraft besitzt, Bewegung an
zufangen, und in solcher, welche die Bewegung annehmen und mi
theilen kann; die erste wird Geist, die andere Materie genannt. D
Bewegung der Materie ist entweder mitgetheilt oder ursprünglich. D
letztere Art kommt in Hinsicht des organischen Lebens allein in Be
tracht. Sie enthält vier Classen, 1) die, welche der Schwere ange
hört: Umlauf der Planeten, Fallen der Körper u. s. w. 2) die che
mische Classe der Bewegungen, chemische Wahlanziehungen, Zersetzun
gen und Zusammensetzungen der Körper; 3) Bewegung in der thieri
schen und vegetabilischen Welt; 4) die Classe der Bewegungen, welch
dem Magnetismus, der Electricität, der Hitze und dem Lichte angehö
ren. Die thierischen Bewegungen haben ihre Eigenthümlichkeiten vo
den übrigen, indem sie zu ihrer Ursache kein mechanisches Verhältni
haben, dem Gesetz der Schwere nicht anheim fallen und keine deut
lichen Zersetzungen und neue Vereinigungen in den sich bewegende
Materialien vorgeht. Sie sind überhaupt von zweierlei Natur: sen
sorielle Bewegungen und fibröse Bewegungen. Die erstern finden in
gesammten Nervensystem, in den Sinnesorganen und Muskeln Stat
und diese enthalten zugleich das Lebensprincip, den Geist der Bele
bung, als Ursache aller Bewegungen in sich. Der Lebensgeist, al
Ursächliches aller Bewegung, ist durch die ganze organische Natur ver
breitet, indem er außer den Thieren auch einigermaßen den Pflanze
zukommt. In dem Menschen ist der Sitz desselben das Mark de
Gehirns und der Nerven nach ihrer ganzen Verbreitung durch de
Körper, besonders in den Muskeln und Sinnesorganen, wo das Mar
seine Hüllen ablegt, und sich mit den feinen Fibern dieser Theil
selbst auf das innigste mischt. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, da

19) Zoonomie.

dem Blute vermittelst des Pancreas und einiger andern Drüsen, Textur mit der des Gehirns Aehnlichkeit hat, eine äußerst feine [...]igkeit zum Zwecke der Bewegung und Empfindung abgesondert [...], die, gleich der electrischen Aura, durch die Nerven über alle [...]e des Körpers verbreitet wird. Bei sensoriellen Bewegungen wird [...]ebensgeist selber in Bewegung gesetzt, da die Thätigkeit der [...]e, denen er einwohnt, selbst in Bewegung verschiedener Art be[...]

[...]ese Theorie des Lebens, obgleich auch sie noch beschränkt und [...]elhaft ist, hat doch den Vorzug vor der des Brown'schen Sy[...], daß sie dem Leben schon ein größeres Reich einräumt, und auch [P]flanzenwelt darin aufnimmt, daß sie mehr Rücksicht auf die [...]ative Verschiedenheit der Lebensprocesse im lebenden organischen [...]r nimmt, und namentlich dem Blute eine höhere Bedeutung in [...]lben zugesteht. Vor andern Theorien der neuern Zeit über das [...] aber hat sie den Vorzug, daß sie das Lebensprincip nicht zer[...]t in den Organismus setzt, nicht der Form und Mischung un[...]net, nicht einseitig einen untergeordneten Lebensproceß zum Prin[...]s thierischen Lebens erhebt, sondern das Lebensprincip als Ein[...]und als alleiniges Ursächliches in demselben anerkennt. Bis zum [...]einen Leben der Natur und zu dem des Weltorganismus er[...]ich aber auch diese Theorie nicht, gibt keinen Aufschluß über [V]erhältniß des Lebensgeistes der thierischen Welt mit den niedri[...]ehenden Wesen der Natur, eben so wenig als über das mit dem [...]stehenden psychischen und mit dem höchsten Leben.

[...]e Periode. Naturphilosophische Behandlung der Lehre von dem Leben.

[...] allgemeinste und von dem höchsten Standpuncte aus gefaßte [...]t des Lebens gibt die Naturphilosophie, welche mit der engen [...]e, in welche die Physiologen allmählig den Begriff des Lebens [...]wängt hatten, nicht sich begnügte, sondern den Ideenreichthum [...]testen Weisen, besonders der Platonischen Schule, anerkannte, [w]issenschaftlicher Strenge die ganze Masse der Naturkenntnisse [...]r Zeit sichtete und ordnete, und auf diese Weise eine syste[...]he Lehre von dem Leben und dem ganzen großen Reiche des[...], dem All und besonders der in ihm begriffenen Natur, auf[...] Da diese Lehre in der neuesten Zeit gleichsam die vorzüglichste und die Norm aller andern Ansichten über das Leben und die [...]ltnisse desselben in der Erscheinung, namentlich in der physio[...]en Darstellung des Lebens des Menschen und deren Einfluß auf [H]eilkunde selbst, geworden ist; so halten wir es für nothwendig, [G]rundzüge derselben, in so weit sie sich auf die Erklärung des [...] in der Erscheinung beziehen, etwas ausführlicher hier nachzu[...]n.

Naturphilosophie bestrebt sich, in streng wissenschaftlicher Form [...]chste Idee des Lebens aufzustellen, und die Realisirung derselben [...] wirklichen Welt von einer Stufe zur andern zu verfolgen, so [z]wischen dem allgemeinen und besondern Leben, dem urbildlichen [Organ]ismus und den gegenbildlichen Organismen, der absoluten Idee [...]en Potenzen oder Ideen der einzelnen Organismen keine Kluft

Statt finden soll, die nicht von dem speculativen Standpuncte durch die Nachweisung aller bestimmbaren Reflexe des Lebens in ih natürlichen Folge auf einander ausgefüllt wäre. So soll, nach Gange der Darstellung, zunächst die Entwickelung von der absolu Idee bis zu den Potenzen herabsteigen, welche gleichsam als der W depunct zwischen dem Absoluten, der urbildlichen Welt, und dem C creten, der gegenbildlichen Welt, anzusehen sind. Von hier aus det sich dann durch das weitere Herabsteigen des absoluten Lebens Uebergang in die gegenbildliche Welt, von dem Innern zum Aeuß von dem Ideellen zum Realen, von dem Unsichtbaren und Geist zum Sichtbaren und Körperlichen [20].

Das Leben an sich kann durchaus durch nichts anders erk werden, das über ihm stände; denn es selbst ist eben das Höchste, kann bloß vermittelst der intellectuellen Anschauung gefaßt werd als mit der Idee des Absoluten, des einzig Positiven, vollkom identisch, und es bleibt ihm in der Reflexion bloß die Idee einer foluten Einheit des Seyns und der Thätigkeit. Was ist unter ihm; über, oder neben, oder außer ihm besteht nichts. bloßes Seyn oder eine bloße Thätigkeit ist aber nirgends, sondern Allem, was ist, ist durchaus jene absolute Einheit von Seyn und T tigkeit das Erste und Unerläßliche. Seyn und Thätigkeit sind als die beiden Factoren des Lebens anzusehen, die zwa in eins und ununterscheidbar sind, aber doch eine Unterscheidbarkeit lassen, die für die fernere Entwickelung von Wichtigkeit ist. Wesen des Lebens ist nämlich allerdings absolute Einheit von S und Thätigkeit, die Reflexion findet aber, daß das Leben auch E und das Andere ist, jedoch mit ungetheilter Kraft, indem jedem f entgegengesetzte Form auf absolute Weise verbunden ist, das Seyn ganze selbige Absolute ist, wie es die Thätigkeit ist. Im Reflexe scheint also das Leben bald ganz als Seyn, aber als Einheit Thätigkeit und Seyn im Seyn, oder ganz als Thätigkeit, aber Einheit von Seyn und Thätigkeit in der Thätigkeit. Diese An des Lebens kann die Form des Lebens, welche dem Wesen selben unzertrennlich verbunden ist, genannt werden, und die Rea rung der Möglichkeit dieser Form ist die wirkliche Welt. Im re Universum ist demnach jene Unterscheidung von Seyn und Thätig welche man in der absoluten Form nur subjectiv machen ka an einem realen Gegenbilde nachzuweisen. Nicht der Gegensatz f aber ist im Realen wirklich, (actualisirt,) geworden, sondern nur Substrat, von welchem er reflectirt wird, ist, (im Gegensatze g die rein ideale Form,) ein actuales. Diese Form verhält sich realen Universum, wie Möglichkeit zur Wirklichkeit, wie Ununtersch barkeit zu Unterscheidbarkeit, wie Indifferenz zu Differenz, und kann nun die Stufenfolge schon so stellen, daß das Wesen, die F und das Reale der Idee nach auf einander folgen, da die poten Gegenwart einer Unterscheidbarkeit im Absoluten, als die Form Absoluten, sich aus dem Wesen desselben ableiten läßt, die Mög keit einer actualen Unterscheidbarkeit aber unmittelbar aus der F hervorgeht, da in der Sphäre des Absoluten die Möglichkeit von

20) Schelling über das Leben und seine Erscheinung.

rklichkeit nicht getrennt ist. Diese Umwandlung der Form ins
ale, (der Möglichkeit im Absoluten in Wirklichkeit, oder des Sub-
ven in Objectives,) kann als der schöpferische, Alles belebende
gungsact der Welt angesehen werden, und durch diese Subject-
ectivirung wird der Grund zu der Mischung des Ununterscheidbaren
des Unterscheidbaren gelegt, welche allen Wesen eingedrückt ist,
on jenes von der absoluten Form, dieses vom Realen herrührt.
se Umwandlung der Form ins Reale begreift drei Momente in sich;
daß die Form im Realen, (in der Unterscheidbarkeit,) gesetzt wird
Natur, äußeres Leben, 2) daß das Reale, (das Unterscheidbare,)
die Ununterscheidbarkeit, (in die absolute Form,) aufgenommen
d, = Geisterwelt oder das innere Leben, 3) beide zusammen unter
en Ausdruck; der lebendige Weltorganismus. Wie die
m und das Reale die unmittelbaren Reflexe des Wesens des Ab-
ten sind; so sind Natur und Geisterwelt die Reflexe jener, die
tur nämlich der Reflex des Realen, der Geist der Re-
x der Form. Wie die Natur durch ihr äußeres Leben den gan-
Weltorganismus in sich repräsentirt, so die Geisterwelt durch ihr
eres, jene als Reflex des Realen, das dem Absoluten gleichgesetzt
diese als Reflex der Form des Absoluten in der wirklichen Welt.
So sind bis hierher die Stufenfolgen von der Idee des absoluten
ens, durch die erste und absolute Form, durch die Umwandlung
Form ins Reale bis zu den Momenten dieser Umwandlung, der
tur und der Geisterwelt, und der Einheit beider in dem lebendigen
ltorganismus, durchgeführt worden, als durch eben so viele Reflexe
Absoluten, wodurch zwar das Bild desselben getrübt wird, welches
st aber niemals ganz verschwindet und nicht aufgehoben wird. Na-
und Geisterwelt sind nun die letzten Reflexe desselben und der
fang derjenigen Welt, die jene urbildliche nur in mehr oder min-
vollkommenen Gegenbildern abzuspiegeln vermag. Durch sie ge-
ebt zuerst die Vertheilung des innern und äußern Lebens, welche
Absoluten in Einem vereinigt sind, an entgegengesetzte Subjecte;
also ist die Scheidungslinie zwischen der schlechthin absoluten und
wirklichen Welt.

Natur und Geisterwelt sind nach Einem Gesetze entstanden, (Um-
ndlung der absoluten Form ins Reale und Aufnahme des Realen
er die Form, beides eigentlich nur Ein Act,) und der Ausdruck die-
Gesetzes an ihnen ist die allgemeine Form des Lebens, (absolute
heit von Thätigkeit und Seyn,) unter welcher sie stehen, welche
die quantitative oder unbestimmte Form des Lebens genannt
d. Kraft dieser ist in Allem, was ist, nur Ein Leben; denn sie
räsentirt im gegenbildlichen Leben die absolute
rm des Lebens, und ihr Ausdruck im gegenbildlichen Leben ist
unveränderlich und unzerstörbar, als es das Absolute selbst ist.
eser Form steht die qualitative gegenüber, durch welche in das
ective gegenbildliche Leben eine Unterscheidbarkeit kommt. Die
ntitative Form gibt, durch die Einbildung der absoluten Form ins
ale, ihren Reflexen vermittelst des Realen einen besondern
rper als äußeres, einen besondern Geist als inneres Organ
besondern Lebens, und setzt sie damit in den Stand, sowohl

am allgemeinen Leben Theil zu nehmen, als auch ein besonderes Le-
ben zu führen. Dieß ist der schöpferische Zeugungsact, vermitte
dessen sich die absolute Form dem Realen verbindet; der Grund al
Möglichkeit, (die absolute Form,) wird mit dem Grund aller Wir
lichkeit, (dem Absolutrealen,) in Einem und demselben Subject ve
einigt, so daß jetzt die bloß denkbaren Reflexe von diesem auch u
mittelbar Realität haben, und am Realen nachgewiesen werden kö
nen. Die beiden großen Welten, die Natur- und Geisterwelt, si
vermittelst des Ausdrucks der quantitativen Form an ihnen sich glei
vermittelst der qualitativen Form aber, (der besondern Art und Wei
nach welcher jeder dieser einzelnen Reflexe sich abgesondert hat,) si
ungleich. Auf dem steten *Getrennthalten* von der Einen Sei
und der steten *Ineinsbildung* des *besondern* und *allgeme*
nen Lebens von der andern Seite beruht der *Verlauf* alles g
genbildlichen Lebens. Dieses theilt sich aber selbst wieder in zw
Seiten: a) in die schlechthin gegenbildliche, und b) in die, (in An
hung dieses letztern,) noch immer urbildliche Seite.

Aus jenen beiden Urreflexen des Lebens, die sich in der gegenbi
lichen Welt fixirt haben, Natur- und Geisterleben, folgen alle d
mannigfaltigen Formen, in welchen wir die absolute Form des Lebe
abgespiegelt sehen. Da aber hier *jeder Reflex* auch *Realit*
hat, d. h. von dem, dessen Reflex er ist, dadurch sich lossagt, daß
von ihm einen eigenthümlichen Leib und einen eigenthümlichen Ge
bekommt, (also auch ein eigenthümliches und besonderes Leben
führen vermag;) so werden nicht nur jene beiden Urreflexe, sonde
auch wiederum die Reflexe dieser, und so fort, sich dem wirklich
Daseyn einverleiben, bis in der gegenbildlichen Welt actu al
dasjenige nachgebildet ist, was in der urbildlichen vorgebildet ist, u
so die Absolutheit der Einen in der Andern sich durchdringt.

Da alle mögliche Reflexe einer Substanz auch sogleich in Wi
lichkeit übergehen; so werden auch in der Natur ihre primären R
flexe sogleich objectiv erscheinen. Da nun in der Natur nicht bl
äußerliches Leben, sondern auch innerliches ist; so werden auch il
Reflexe sich in einen *innern* und *äußern* abtheilen, von den
der äußere in der Natur durch die sogenannte *unorganische*, d
des innern durch die *organische Welt* dargestellt wird; in dies
beiden sind die verschiedenen Reflexe, welche Natur- und Geisterw
von sich werfen, organisirt.

In so fern jene Formen, die quantitative und qualitative, die w
sentlichen und unveränderlichen *Durchgangspuncte* für die ewi
Idee des Lebens bei ihrem Realwerden sind, in so fern sind sie *su*
stanzielle Formen, welche eben so wie die absolute Idee des Le
bens *als ewig* gedacht werden müssen; in so fern sie aber noch
ihrer andern Gestalt, nämlich als mit dem Qualitativen verwachs
sind, in so fern sind sie auch den Zeit- und Raumverhältnissen u
terworfen, und von ihrer *veränderlichen Seite* zu betrachte
Die *substanziellen Formen* sind für das *besondere Leb*
der Dinge das, was die absolute Form für das allgemeine Leben d
Realen überhaupt ist, sie enthalten nämlich die *Möglichkeit* d
besondern Lebens dieser Dinge, sind daher, wie es die absolu

..em für das Reale überhaupt ist, die Urbilder oder die ewigen ..griffe des besondern Lebens. Das besondere Leben ist also eine be..mmte Synthesis einer substanziellen Form mit einer acci..tellen, (veränderlichen,) in so fern das besondere Leben aber ..) im allgemeinen begriffen ist, beruht es auf einer Synthesis der ..tanziellen Form mit der quantitativen Form des Lebens überhaupt. ..s Verhältniß der substanziellen Form zur quantitativen Form des ..ens überhaupt ist demnach dasselbe, wie das der qualitativen Form ..besondern Lebens, (dem rein veränderlichen Factor des besondern ..ens,) zur substanziellen Form.

..as Gesetz der Existenz des besondern Lebens ist folgendes: ..accidentelle Form, (der veränderliche Factor des besondern ..ens,) muß der substanziellen adäquat seyn; das Gesetz des ..gemeinen Lebens ist: die substanzielle Form muß der all..meinen, (quantitativen,) Form adäquat seyn. Hieraus folgt, .. das Verhältniß der substanziellen Form zur absoluten unveränder.. und ewig ist, (wie beide Formen es sind,) dagegen die Synthe.. ..der substanziellen Form mit einer accidentellen verändert, ja auf..hoben werden kann.

..ie substanzielle Form, oder der ewige Begriff, umfaßt ein ganzes ..ch des Lebens, wie die Eine unmittelbare Seite Eines der beiden ..flexe des Lebens in der gegenbildlichen Welt. Bei der Einbildung .. substanziellen Form, des Urbilds, in die accidentelle Form finden ..elben Gesetze Statt, als bei der Einbildung der absoluten Form ..as Reale, nämlich die zwei Momente, daß die Form im Realen, ..der Unterscheidbarkeit,) gesetzt wird, und daß das Reale oder das ..erscheidbare in die Ununterscheidbarkeit aufgenommen wird, welche ..e Momente, unter Einen Ausdruck gebracht, als das dritte Mo..tt, den lebendigen Weltorganismus ausmachen. So müssen auch ..der Einbildung solch einer substanziellen Form drei Momente unter..den werden: 1) daß sie in der besondern accidentellen Form gesetzt ..; 2) daß die accidentelle Form unter die substanzielle, den ewigen ..griff, subsumirt werde; 3) die beiden ersten Momente unter sich ..iffen und gleichfalls unter Einen Ausdruck gebracht sind. Der .. Moment ist in einem bestimmten Reiche durch solche Glieder be..net, welche vorzugsweise nur die äußere Seite der den Glie..n dieses Reichs zukommenden Lebensform an sich tragen; der zweite ..ment durch diejenigen, welche mehr die innere Seite der herr..nden Lebensform nach außen kehren; der dritte Moment durch die ..talität beider. Durch diese verschiedenen Momente werden zu.. ..die beiden Reflexe der substanziellen Form, also in Ansehung der ..en substanziellen Form, Licht und Materie in entgegengesetzten ..jecten fixirt.

..ie Natur, (die äußere Seite des Lebens in Ansehung des Gan.. ..darstellend, doch nicht bloß Aeußerliches, sondern auch Innerliches ..sich enthaltend,) enthält als Reflex des äußern Lebens die soge..nnte unorganische, als Reflex des innern die organische ..lt. Das äußere Leben, als bloß äußerlich gedacht, hat zum ..ema den Raum; die innerliche Seite des Lebens als eine ..nerlichkeit gedacht, hat zum Schema die Zeit. Wie aber weder

innerliches noch äußerliches Leben absolut getrennt von einander e
stiren, so auch Raum und Zeit; die Zeit aber, als Schema der I
nerlichkeit, ist in der Natur dem Raum untergeordnet. Wie nun
Natur selbst sich in das Organische und Unorganische spaltet, so
es auch mit der Unterordnung der Zeit unter den Raum der F
Die Zeit wird in der Natur räumlich= oder äußerlich organisirt, -al
die Zeiträumlichkeit ist nunmehr wirklich bloß räumlich, wie in
unorganischen Natur, oder mehr in der Zeit manifestirt, wie in
organischen. Durch das Aeußerlichgesetztseyn des natürlichen Leb
wird der Raum, durch das Innerlichgesetztseyn die Zeit erfüllt. D
Raumerfüllung greift durch die ganze Natur, aber für das innerli
Leben in dieser ist sie bloß accidentell; die Zeiterfüllung ist dageg
für das äußere Leben in der Natur accidentell. Das zeiträumli
Phänomen, durch welches das äußere Leben in der Natur sich all
zu erkennen geben kann, ist die Bewegung. Die bloße Raum
füllung, oder das äußere Leben in der Natur, wird durch die so
nannte träge Materie, die Zeiterfüllung durch das Licht rep
sentirt. Wo Leben gesetzt seyn soll, müssen beide in Einem Sub
absolut vereinigt seyn.

Jene drei Momente, welche bei der Durchbildung einer substanz
len Form durch das ihr entsprechende Reale fixirt werden, stellen
als eben so viel Potenzen dar, von denen nun jede die ganze u
selbige substanzielle Form, nur in einem besondern Momente ihrer R
lisirung betrachtet, ist.

Die substanziellen Formen, welche als einem ganzen Reiche vor
hend gedacht werden, sind noch immer abstracte Formen und Glie
des allgemeinen Organismus. Die Potenzen aller sind nun erst
gentlich diejenigen substanziellen Formen, welche sich auf actuale G
genstände in der vor uns liegenden realen Welt beziehen. Sie s
gleichsam erst der letzte Schritt der Individualisirung der absolu
Formen der urbildlichen Sphären, und haben, nach dem bisher V
getragenen, eine doppelte Function [21], sie sind nämlich im allgem
nen Organismus, (Makrokosmus,) dasselbe, was die concreten Fu
tionen eines Mikrokosmus für diesen letztern sind, nämlich
individualisirtesten Reflexe des Absoluten. Sie treten aber auch n
der als die ewigen Begriffe, (Seelen,) der einzelnen Mikrokosn
auf, und haben zu diesen letztern dasselbe Verhältniß, das die al
lute Idee des Lebens zur Welt hat. Sie tragen demnach ein d
peltes Antlitz an sich, wovon das Eine gegen das Absolute, oder
urbildliche Welt, das andere gegen die concrete oder gegenbildl
Welt gekehrt ist. Sie machen also den eigentlichen Wendepunct z
schen beiden Welten aus, und mit ihrer Herbeiführung wäre die A
gabe gelös't, den Uebergang des absoluten Lebens in das reale, bef
digend zu demonstriren, ohne für den Verstand eine bemerkbare L
zu lassen. Von der absoluten Idee des Lebens bis zu den Poten
herab ist in absoluter Stetigkeit nichts als Ewiges und Einfaches
setzt, weßwegen auch in dieser Region eben so wenig von einem
sprunge, als von einem Ende dieser Formen die Rede seyn ka
Obgleich Stufen unter ihnen anerkannt werden müssen, so sind

21) S. Schelling über das Leben u. s. w. Vorrede.

keine solchen, die durch Verhältnisse der Zeit oder des Raums, durch irgend andere vergängliche Qualitäten bezeichnet wären, ...ern es sind nur Stufen der Art und Weise, nach welcher das ...lute einem reflectirenden Zuschauer an ihnen widerstrahlt. Diese ...ffen, welche die Reflexion in dem Absoluten bis zu dessen Offen...ung im Realen unterscheidet, wollen wir zur leichtern Uebersicht wie folgt, aufstellen:

...as Absolute. (Absolute, allgemeine Idee des Lebens. Absolute Einheit von Seyn und Thätigkeit.)

...bsolute Form des Lebens. (Urreflex der beiden Factoren des Lebens. Ideales, Reales.)

...mwandlung der absoluten Form ins Reale. Lebendiger Weltorganismus.

- Reflex der absoluten Form = innerliches Leben. Geisterwelt.
- Reflex des Realen = äußerliches Leben. Natur.
- Quantitative Form = Ausdruck des Gesetzes, nach welchem Geister- und Naturwelt entstanden sind; (absolute Einheit von Thätigkeit und Seyn,) an ihnen selbst.
- Qualitative Form = Aufnahme der Unterscheidbarkeit in das gegenbildliche, (objective,) Leben.
- Substanzielle Formen = beide vorhergehende als Durchgangspuncte für die absolute ewige Idee des Lebens bei ihrem Realwerden; ewig und unveränderlich. Urbilder.
- Accidentelle Formen = Verbindung der quantitativen Form mit der qualitativen. Veränderlich.
- Potenzen = Gegenseitige Einbildung beider Formen in drei unterscheidbaren Momenten.

...e diese verschiedenen Reflexe des Absoluten in der urbildlichen Welt ...n man einfache substanzielle Formen nennen, weil in dieser Re...n des Lebens noch keine Trennung zwischen der Idee ...d dem ihr entsprechenden Realen ist, sondern beide durchaus ...selbe, mit einander zugleich gesetzt sind.

Von hier aus eröffnet sich eine Bildungswelt, in der durchaus von ...m dem, was von der urbildlichen Welt gilt, das Gegentheil aus...agt wird. Anstatt nämlich, daß in der urbildlichen Welt alles in ...soluter Stetigkeit, Ungemischheit, außer allen Zeit- und Raumver...tnissen so gesetzt ist, daß zwischen der Idee und ihrem Gegenbilde ...: kein Unterschied statuirt werden kann, so muß das, was sich jen...s der Ideen, (unter denselben,) noch bildet, im Gegentheil nur ...rch eine Unterbrechung der Stetigkeit und durch eine bestimmte Mi...ung, bei welcher Idee und Gegenbild von einander unterschieden ...rden, sich erzeugen können.

Dadurch, daß jede einzelne substanzielle Form, und auch die des ...organischen Reiches in drei Potenzen aus einander geht, orga...sirt sich das jener substanziellen Form entsprechende Material, (Licht ...d Materie,) in ein allgemeines Sonnensystem, durch welches der ...immel in die Licht- und Schattenseite getheilt wird; in Ansehung ...eses ersten Reiches der Natur, und der Stufe, von welcher hier die ...ede ist, in die Seite des Lichts und der Materie. Die dritte Po-

tenz, als Totalität der beiden vorigen, wird durch die Gemeinsch beider repräsentirt, durch das objective Gegenbild der substanzi Form selbst, oder durch das Sonnensystem. Der Ausdruck der stanziellen Form an einem einzelnen Wesen bestimmt das Reich Natur an demselben, zu welchem es gehört; der Ausdruck der Po an demselben die Abtheilung dieses Reichs, zu welchem das gezählt werden muß. Sie ist daher das Urbild bestimmter dividuen aus demselben, und die bestimmte Synthesis derselben dem Realen ist der zeitliche und vergängliche Begriff eines sol Individuums, der Keim, (die bestimmte Synthesis von Möglic und Wirklichkeit,) durch welchen der specifische Entwickelun gang desselben vorbestimmt ist.

Jede Potenz entfaltet sich wieder in drei Dimensionen, we sich zu ihrer sie jedesmal dominirenden Potenz eben so verhalten, sich die drei Potenzen zu ihrer substanziellen Form verhielten. (J der drei Potenzen ist nämlich die ganze und selbige substanzielle Fo nur in einem besondern Moment ihrer Realisirung betrachtet.) drei jedesmal unter einer Potenz begriffenen Dimensionen müssen jenigen Potenz, unter welcher sie begriffen sind, jedesmal adäqu seyn, d. h. sie müssen innerhalb des ihnen durch die Potenz vor schriebenen Kreises von Möglichkeit beharren, ohne denselben in Wirklichkeit zu überschreiten. Jede Dimension muß aber auch de nigen Potenz, welche denselben Platz auf der höhern Stufe einnim den die Dimension auf der niedern behauptet, correlativ seyn, h. jede Dimension, obgleich sie einer bestimmten Potenz adäquat setzt ist, muß dennoch auch diese oder jene Potenz von sich reflecti so daß also z. B. die erste Dimension in jeder Potenz der ersten tenz, die zweite Dimension der zweiten Potenz, die dritte Dimen der dritten Potenz entspricht. Dadurch wird dasjenige, was in sehung der Potenz getrennt existirt, durch die Dimensionen unter Herrschaft Einer und derselben Potenz gebracht, so wie überhaupt allen nachfolgenden Verzweigungen auf der tiefern Stufe dasjen vereinigt wird, was in der vorhergehenden getrennt war, so daß j Trennung zugleich eine Mischung und Vereinigung, jede neue Ve nigung das Zeichen einer vor sich gegangenen Trennung ist.

Durch die Dimensionen werden die Potenzen unter sich verdreifa aber auch erst eigentlich an die gegenbildliche Welt gefesselt. Keim selbst, indem sein Einer Factor noch ganz der urbildli Welt angehört, schwankt noch zwischen dieser und jener. Da al was unter der Potenz liegt, der gegenbildlichen Welt angehört; so die Durchbildung der Potenz nicht mehr außer den Zeitverhältni begriffen, sondern muß in einer bestimmten Succession begriffen dacht werden. Durch die Dimensionen werden nun schon die m individualisirten Charaktere an den lebenden Wesen ausgedrückt. V mittelst der ersten wird die Potenz überhaupt erst unter das Re subsumirt; durch die zweite wird die Potenz, (Form,) dem Rea wieder entrissen, und dagegen dieses jener untergeordnet. Die dr Dimension setzt beide in Vereinigung. Wie durch die Potenzen Himmel in die Licht- und Schattenseite getrennt wurde, so wer beide durch die Dimensionen wieder unter einander gemischt, und

‍oe Ineinsbildungen des Lichts und der Materie bewirkt. Hier‍ich werden die drei Stufen des dynamischen Processes repräsentirt, ‍che durch Magnetismus, Electricität und Chemismus bezeichnet ‍den. An jedem Weltkörper muß der Ausdruck dieser drei Dimen‍sen gesetzt seyn, deren Realisirung aber nur in einer bestimmten ‍ccession vor sich gehen kann, wodurch in einem lebenden Wesen ‍drei verschiedenen Lebensalter desselben constituirt werden.

‍Jede der drei Dimensionen entfaltet sich wiederum in je drei ‍nctionen, welche sich zu den Dimensionen gerade so verhalten, ‍sich diese zu den Potenzen verhielten. Die drei den Dimensionen ‍sprechenden Formen, (Magnetismus, Electricität und chemischer ‍ceß,) werden durch die Funetonen unter sich gemischt, indem zwar ‍drei unter einer bestimmten Dimension begriffenen Functionen die‍adäquat seyn müssen, aber zugleich muß auch jede Function der ‍mension und Potenz, welche auf ihrer höhern Stelle denselben ‍ behaupten, den die Function auf der niedern Stelle einnimmt, ‍elativ seyn. Durch dieses Correlativseyn der Dimensionen mit den ‍enzen und der Funetionen mit den Dimensionen geschieht es, daß ‍eder Dimension auch die beiden andern, und eben so in jeder Po‍ auch die beiden andern enthalten sind, obgleich in der Dimension ‍t als Dimension, in der Potenz nicht als Potenz, sondern nur ‍ben denselben, so fern sie sich bereits in ihren Reflexen ausgeprägt ‍en. Durch die Funetionen zerfällt die in der Totalität begriffene ‍erielle Einheit eines Weltkörpers in die verschiedenen größern, auf ‍ befindlichen Körperreihen, welche in ihrer Art demjenigen zu ver‍chen sind, was bei dem Organischen die Systeme sind.

‍Die abstracten Functionen werden nun durch weitere Mischung un‍sich und Vertheilung in Glieder oder verschiedene Organe zu con‍ten Functionen, deren Träger jene Glieder genannt werden ‍nen, sobald sich drei bestimmt modificirte abstracte Functionen zu ‍e concreten gleichgesetzt sind. Die Verzweigung der Functionen in ‍ Organen ist die letzte Stufe des Realwerdens der Potenz über‍pt, als des primitiven Bildungsprocesses, dagegen das ‍ hier an nach der andern Seite des gegenbildlichen Lebens zu ‍tt findende Verhältniß des einzelnen Dinges zur Außenwelt den ‍ndären Bildungsproceß, oder das practische Leben ausmacht.

‍Nur dasjenige, was unmittelbarer Ausdruck einer Potenz ist, hat ‍ den Grund seines besondern Lebens in sich, indem die Potenz ‍Ansehung des besondern Lebens gerade das ist, was die absolute ‍m in Ansehung des allgemeinen ist; ein einzelnes Körperindivi‍um, als sehr entfernter und einseitiger Reflex der Potenz, drückt ‍alb nicht durch und in sich selbst die Form des Lebens, die jener ‍enz entspricht, aus, sondern kann nur in Gemeinschaft mit allen ‍gen Reflexen das Bild jenes in der Potenz vorher bestimmten ‍ns darstellen, und ist deßhalb nur durch seine Theilnahme am all‍einen Leben der übrigen mit im Leben selbst einbegriffen. Ein ‍her einseitiger unvollkommener Reflex der bestimmten Potenz, welche ‍m besondern Leben vorsteht, kann deßwegen auch die Einheit der ‍tigkeit und des Seyns nicht auf absolute Weise darstellen, son‍ auf bloß relative, d. h. so, daß entweder Eins oder das An=

dere überwiegend gesetzt ist, wie z. B. die einzelnen Körper, an de
sich die bloß relative Ineinsbildung des Lichts und der Materie
Cohäsion und specifische Schwere äußert. Dieses Ueberwiegen des
nen oder des Andern findet bloß nach außen Statt; daher nach au
nichts dem Leben gleichendes erscheint, obgleich nach innen beide
gleichgesetzt sind, daher auch in ihnen ein Reflex des (allgemein
Lebens gesetzt ist, der aber nicht nach außen durchbrechen kann.
Einheit des besondern Lebens aller einzelnen Körper im Seyn w
durch die allgemeine Gravitation aller einzelnen auf einem Weltkör
befindlichen Glieder gegen einander, oder durch die Summe aller e
zelnen auf einem solchen Körper befindlichen specifischen Schweren a
gedrückt; die Einheit des besondern Lebens aller in der Thätigkeit,
fenbart sich durch das Licht; die Einheit beider zugleich im Seyn u
in der Thätigkeit gibt sich in der selbstständigen Bewegung zu erkenn
So ist, obgleich die Betrachtung die einzelnen Glieder aus d
Zusammenhange mit dem Urquell ihres Lebens herausreißt, doch
der einzelne Körper ein wirksames Glied bei der Darstell
der besondern Lebensform seiner Basis. Diese Basis ist eben die P
tenz in ihrer Einheit gedacht, durch deren Zersplitterung in einze
Reflexe, (durch die Dimensionen und Functionen,) erst die concre
unorganischen Körper gesetzt werden, dagegen organische Körper so
sind, welche selbst eine Potenz in sich tragen. Organische Körper
hen also in Beziehung auf das Leben um so viel höher auf der S
fenleiter des Lebens, als die Potenz höher als die letztern Verzw
gungen der abstracten Functionen in die concreten steht. Beide N
turen aber, organische und unorganische, haben Eine Quelle, gle
Substanz, welche deßhalb auch die einzige Vermittlerin zwischen bei
ist, ohne welche sie sich unter einander nicht mittheilen können.

Obgleich die einzelnen auf einem Weltkörper sich befindenden or
nischen Körper in Hinsicht, daß sie selbst Träger einer Potenz si
in gleicher Dignität stehen, und am Leben gleichen Antheil haben,
kann doch wieder der Weltkörper, eben so gut, wie man ihn als
collective Einheit der auf ihm befindlichen organischen und unorga
schen Wesen ansieht, auch als der reale Einheitsgrund de
ben betrachtet werden, in dem Zustand gedacht, wo er noch nich
die beiden entgegengesetzten Reflexe zerfallen war, und für jene
sen als der Stellvertreter der Natur erscheint. Die organischen K
per nehmen deßhalb auch an dem Leben des Weltkörpers Theil,
daher die gemeinschaftliche Gravitation aller Körper gegen Ein C
trum, so wie die gemeinschaftliche centrifugale Tendenz der organis
und unorganischen Körper, als deren Cohärenz.

Da es das Wesen der besondern Lebensform eines Weltkörpers
sich bringt, daß derselbe seine Innerlichkeit beständig in ein rein
jectives Phänomen, nämlich in seine selbstständige Bewegung hinü
spiele, er also eben darum, weil er selbst seiner Natur nach eine r
Aeußerlichkeit in sich darstellen muß, keine Innerlichkeit in sich bu
darf, welche einem Aeußern gegenüber stände; so bedarf derselbe ke
Stoffes von außen, um ihn innerlich zu setzen, (wie bei den organis
Körpern dieß der Fall ist,) sondern er projicirt den Stoff als
Inneres beständig in das Aeußere.

ie nun die urbildliche Welt bestimmte Stufen durchschritt, bis zu
Realisirung in der gegenbildlichen Welt, so zeigt sich auch in
gegenbildlichen Welt eine entsprechende Stufenfolge, da die ge-
ildlichen Organismen durchaus nach dem Exemplar des urbildli-
Organismus geschaffen sind. Die Grundzüge dieses Parallelis-
sind folgende:

bsolute Idee des Lebens	Potenz
allgemeines Leben	besonderes Leben
urbildlicher Organismus	gegenbildlicher Organismus
Ideales	Reales
bsolute Idee und absolut Reales	Potenz und Reales = Keim
türliche und geistige Welt	Dimensionen
abstracte Functionen	Reiche des Lebens
Ideen.	concrete Functionen.

rganisches Leben in der Natur, practischer Lebens-
ceß. Hier äußert nun die innige Mischung von Zeitlichem und
zen in dem Spiel des Lebens ihre Wirkung auf unendlich man-
ltige Weise. Der gesammte Lebensproceß wird als ein allgemei-
großer äquivoker Zeugungsproceß betrachtet, bei dem beständig
Formen und Gestalten des Lebens dadurch aufsteigen, daß sich
lten auflösen, die Substanzen der Welt aber sich beständig aufs
ste mischen. Der Lebensproceß selbst geht immer darauf, den
dlichen Organismus wieder in seiner Reinheit darzustellen. Dieß
hier besonders in Beziehung auf das Verhältniß der organischen
unorganischen Natur aus einander gesetzt und geltend gemacht
en.

ie organische Natur enthält die dem besondern Leben in der Na-
vorstehende Form dem Idealen oder Innern eben so untergeord-
wie die unorganische eben dieselbe dem Realen oder Aeußerlichen;
r gehört dasjenige, was in der unorganischen Natur das Wesen
Lebens ausmacht, die Einheit von Thätigkeit und Seyn im Aeu-
, selbstständige Bewegung aus eigenem, innern Princip, hier zur
en Form der Existenz und ist der höhern untergeordnet, nämlich
nigen, welche die Einheit von Thätigkeit und Seyn im Innern
ellt. Die Raumerfüllung ist deßhalb hier accidentell, die Zeiter-
ng wesentlich. Das Organische muß das Aeußere innerlich setzen,
darf seine Innerlichkeit nicht der Aeußerlichkeit unterwerfen, so
ig als das Unorganische seine Aeußerlichkeit einer Innerlichkeit.
Wie die substanzielle Form des ersten Reflexes der Natur, nämlich
des unorganischen Reiches des Lebens, so drückt sich auch die sub-
zielle Form des andern Reflexes der Natur, nämlich die des orga-
hen Reiches des Lebens in drei Hauptformen bei ihrer Ein-
ung in die ihr entgegenstehende accidentelle Form aus, wodurch sie
eben so drei Potenzen für die organische Natur abgeben, als sie
Potenzen für die unorganische Natur bildeten. Durch die drei
enzen zerfällt das Reich der organischen Natur in die drei gro-
Abtheilungen, nämlich in die der Pflanzen, der Thiere
des Menschen. Die Trennung des Lebens in inneres und äu-
es, als eine relative, setzt sich ins Unendliche fort, und darum

zeigt sich auch im Organischen dieser Unterschied. Die drei Poten
der organischen Natur müssen deßhalb eben so wie die der unorg
schen Natur dadurch bezeichnet seyn, daß durch die erste das In
lichgesetztseyn des Lebens nur an der äußern Gestalt offenbar wi
die zweite, daß sie die äußere Form wieder dem Innern unterord
die dritte aber, daß sie Inneres und Aeußeres wieder ungetrenn
sich begreift. An jedem einzelnen Individuum in der organischen N
tur ist aber, (eben so wie in der unorganischen,) nur der Ausd
einer einzigen Potenz.

Die erste Potenz der organischen Natur, das Pflanzenrei
drückt sich bloß in der objectiven Gestaltung aus. Die zwe
Potenz, das Thierreich, manifestirt das Innerlichgesetztseyn. n
mehr bloß am realen Antheil, sondern auch am Idealen. Den T
ren kommt deßhalb auch das Vermögen ihre Perceptionen n
bloß im Realen, (wie die Pflanzen,) sondern auch im Ideal
auszuprägen, d. h. Empfindung zu. Die dritte Potenz,
Mensch, muß als die höchste Blüthe, sowohl der organischen N
tur, als der Natur überhaupt angesehen werden, in so fern näm
durch sie derjenige Punct erreicht ist, in welchem das in Ansehu
des Ganzen bloß äußere Leben der Natur vollkommen inn
lich gesetzt ist; sie ist endlich der absolute Indifferenzpun
der Natur- und der Geisterwelt überhaupt, oder das in
gegenbildlichen Welt durchgebrochene absolute Leben, welches Idea
und Reales auf absolute Weise in sich begreift; denn wo das Le
der Natur- und der Geisterwelt absolut zusammentreffen, da ist a
absolutes Leben, weil jene beiden die Urreflexe des Absoluten si
Wird diese Potenz als an einzelnen organischen Individuen herv
brechend betrachtet, so erscheint sie als die Seele der Menschen,
welcher die natürliche und die geistige Seite dieser letztern bloße F
men der Existenz sind.

Von den Potenzen der organischen Natur gehen, (wie von de
der unorganischen,) von jeder drei Dimensionen aus; aber n
die Potenz als solche, sondern in ihrer Verbindung mit dem Real
als Keim betrachtet, bildet sich denselben ein, und sie verhalten
zu den ihnen entsprechenden Dimensionen gerade so, wie sich die
nen vorstehende Einheit, nämlich ihre substanzielle Form zu ihr
verhält. So sind auch hier die drei Dimensionen der jedesmali
Potenz, welcher sie angehören, adäquat, und in jeder Potenz j
Dimension der auf gleichem Platze der höhern Ordnung stehen
Potenz correlativ. Die Dimensionen sind auch in der organisc
Natur die ersten Wurzeln, welche die Potenz in die wirkliche W
schlägt. Die Durchbildung der Potenz in das Reale durch die D
mensionen muß aber, (als schon in der Zeit begriffen,) ebenfalls
einer bestimmten Succession vor sich gehend gedacht werden,
durch den einzelnen organischen Wesen ihre verschiedenen Lebens
ter zum voraus bestimmt werden. Im Allgemeinen wird der Gru
satz aufgestellt, daß je dasjenige Lebensalter, welches mit Begründu
derjenigen Dimension absolvirt wird, welche der gerade dominiren
Potenz correlativ ist, immer den Geist des besondern Lebens ei
einzelnen Dinges am lautesten ausdrückt. So wird z. B. in der

Dimension der ersten Potenz, welche also auch der ersten Potenz
atio ist, der Keim der Pflanze, den Pflanzencharakter durch das
nken der Wurzel in die Dunkelheit der Erde, am meisten in sich
llen.

es jeder einzelnen Dimension entfalten sich die entsprechenden
ctionen, durch welche das, was in Ansehung der Dimensio=
in eine bestimmte Succession aus einander gezogen und getrennt
wieder in Eins verflochten wird. So muß also in dem ersten
salter, z. B. der Pflanze, (als der ersten Dimension,) weil in
die drei Functionen gesetzt seyn müssen, durch das Correlativseyn
weiten und dritten Function zur zweiten und dritten Dimension,
eist dieser letztern schon durchschimmern. So ferner in der zwei=
Dimension müssen durch die erste Function, der ersten Dimension
ativ, und durch die dritte Function, der dritten Dimension, auch
beiden Dimensionen widerstrahlen. So in der dritten Dimension
die erste und zweite Function, die erste und zweite Dimension.
abstracten Functionen stellen an den organischen Naturen
Systeme vor; wenn diese durch nochmalige Verzweigung unter
gemischt werden, bilden sie die concreten Functionen, wodurch
der die Selbstreproduction des Organismus, (als die der ersten
nz correlative Function,) oder die Möglichkeit des Handelns nach
, durch die Bewegung, als die correlative Function der zwei=
Potenz, oder endlich die Aufnahme der äußerlichen Perception,
i nun real oder ideal durch das vollkommene Innerlichsetzen des
ern, als die correlative Function der dritten Potenz, bedingt
Die erste Function greift durch den ganzen realen Antheil
Organismus hindurch; durch die zweite Function wird im
n Organismus das gebildet, was man im Allgemeinen das Be=
ngsorgan nennen kann; für die dritte Function wird der
d im Realen dadurch gelegt, daß sich aus demselben derjenige
abscheidet, welcher der correlative von der dritten Potenz, so
von der dritten Dimension am Product ist. Durch diese Func=
wird die Aeußerlichkeit in eine Innerlichkeit umgewandelt, Per=
ion im Allgemeinen, welche sich im Realen oder Idealen des
nismus reflectirt, je nachdem sie unter einer bestimmten Potenz
bestimmten Dimension gesetzt wird.

ese drei Functionen oder Systeme müssen sich nun der Dimen=
unter deren Herrschaft sie stehen, jedesmal adäquat ausbilden.
z. B. die Functionen der ersten Dimension der ersten Potenz,
nze,) stellen das bloße Keimen dar. Die Functionen der zwei=
Dimension, (des zweiten Lebensalters,) der ersten Potenz, stellen
Sprossen dar, müssen eine mehr nach außen gehende Richtung,
Bewegung an den Pflanzen äußern, welche aber immer wieder,
sten Potenz gemäß, auf den realen Bildungsproceß gerichtet ist.
zeigt sich in drei Acten, als den drei Correlationen der Dimen=
, in selbstständig gewordener Bewegung der Säfte und Respira=
in dem eigentlichen Sprossen und in der Bewegung nach dem
und dem Sinn für dasselbe. Die Functionen der dritten Di=
on, (des dritten Lebensalters,) der ersten Potenz, der Zeit der

Blüthe, werden durch drei Momente, Zeugen, Empfangen und
bilden, bezeichnet.

Die Lebensalter, welche auf diese Weise durch die Dimensionen gründet werden, haben den Charakter der Progressivität, (Lebens des Werdens;) das Zeitalter des Vergehens, der Regressivität, eben solche bestimmte drei Perioden, beginnt von dem Puncte, sich das Entstehen und Werden endigte, (bei der Pflanze von Blüthe an,) und nimmt seinen Gang rückwärts bis zu der Wur . Die Potenz selbst, der ewige Begriff oder die Seele des einze organischen Dinges, als den Zeit- und Raumverhältnissen nicht terworfen, ist eben darum auch keiner Veränderung unterworfen, bleibt in allen verschiedenen Lebensaltern sich gleich. Der Schau aller dieser Verwandlungen ist bloß das reale Gegenbild dersel welches durch die Dimensionen, abstracten und concreten Functio den Zeit- und Raumverhältnissen unterworfen, und deßhalb der änderlichkeit Preis gegeben ist.

In der zweiten Potenz, bei den Thieren, entfalten sich nach selben Schema die Dimensionen und Functionen. Auch hier mü die Dimensionen der herrschenden Potenz adäquat seyn; diese offe ren aber eben so auch ihre Correlation mit den Potenzen der glei Reihe. Hier ist also z. B. das erste Lebensalter, der ersten Po (Pflanze,) correlativ, aber doch der herrschenden zweiten adäquat; dem ersten Lebensalter des Thiers gleicht also zwar das Leben d ben dem der Pflanze, in so fern hier gleichfalls durchaus bloß Einbildung der Potenz ins Reale vor sich geht; aber die Allein schaft der zweiten Potenz, (des Thierlebens, der sensitiven Pote offenbart sich doch dadurch, daß selbst dieses Pflanzenleben höher hoben ist, und der Grund zu einem thierischen Leben gelegt Das zweite Lebensalter des Thiers ist das der eigenen, (zweiten sitiven,) Potenz adäquate, also derselben gleichsam eigens gewidm das eigenthümlichste des Thiers. Die drei Functionen, (correlativ drei Dimensionen,) sind in der selbstständig gewordenen Bewegung Säfte, überhaupt durch die unwillkürliche Bewegung, durch den die sogenannte willkürliche Bewegung aufgestellten Apparat, und lich durch diejenige Art von Perceptionen, welche sich zur willk chen Bewegung, wie Möglichkeit zur Wirklichkeit verhalten, darge In der dritten Dimension der zweiten Potenz, (dem dritten Leben ter des Thiers,) wird den adäquaten Functionen derjenige Theil dem realen Organismus abgesondert, welcher die verschiedenen Or aller der mannigfaltigen Perceptionen, sowohl von idealer als r Art, welche in einem Organismus möglich sind, abgibt. Function ist auch hier wieder je Einer Dimension correlativ. abstracte Function aber bildet sich durch weitere Verzweigung zu concreten Functionen in der Darstellung der Organe, welche als je ihrer ursprünglichen Function correlativ, ihrer Dimension adä sind. Durch die dritte Dimension und je durch die dritte Fun in der dritten Dimension wird die gänzliche Ineinsbildung des I len und Realen, das Zusammentreffen der Verhältnisse des Adä seyns und der Correlation zu derselben Dimension, also die vo Ineinsbildung aller Gleichheits- und Seitenverh

ie angedeutet, also auch der höchste Grad von Ausbildung, die
inzelnes organisches Leben in seiner Sphäre erreichen kann, aus-
ackt.

uch in der dritten Potenz, im Menschen, geht die Durchbildung
die Dimensionen, die Lebensalter begründend, zu den abstracten
tionen, die Systeme bildend, und zu den concreten Functionen;
Organe darstellend, in ihren angemessenen Verhältnissen von Abä-
seyn und Correlationen.

Mit der Durchbildung der Potenz durch die concreten Functionen,
die Organe, hat nun das Leben den Punct erreicht, wo es sich
im Realen sichtbar ausgedrückt uns darstellt, und ist es einmal
diesem Puncte, so ist es auch ins Unendliche endlich gesetzt, wo-
denn in allen den Organen jedesmal alle drei abstracten Functio-
vorhanden sind, nach innen betrachtet sich völlig gleich, (als Re-
Einer Basis,) und in Parallelismus, dadurch aber, daß sie an
hiedene Organe zerfallen sind, im steten Antagonismus be-
rn sind.

Die abstracten Functionen bringen vermittelst ihres Durchwirkens in
concreten die kleinern Perioden, so wie die Dimensionen die grö-
setzen, wodurch ein Kreislauf gesetzt ist, welcher als immer wie-
hrender Wechsel zwischen Schlaf- und Wachzustand erscheint.

Ableitung des practischen Lebens, oder des Lebens, in
ern es Lebensäußerung ist.

as bis hierher Dargestellte sollte die Möglichkeit des besondern Le-
überhaupt zeigen; das Folgende soll noch die Gesetze des wirkli-
Hergangs desselben kurz andeuten.

Der practische Lebensproceß, oder derjenige, welcher dem einzelnen
sein Verhältniß zur Außenwelt setzt, kann als ein beständiger
uch zur Rückkehr ins urbildliche Leben angenommen werden. Jede
einung im gegenbildlichen Leben beruht darauf, daß zwei verschie-
Reflexe Einer gemeinschaftlichen Substanz sich einander gegensei-
mitzutheilen, oder sich in Eins zu bilden bestrebt sind. Diese ge-
itige Mittheilung kann aber nur durch die Vermittelung ihrer
inschaftlichen Substanz, dadurch, daß sie beide in dieselbe wieder
enommen werden, geschehen. Der gesammte practische Lebens-
ß geht also darauf hinaus, alle einzelnen Lebensformen
seitig unter einander aufzuheben. Jede substanzielle Form ist
aber für ihre Reflexe die unmittelbare Basis. Substanzielle
n ist überhaupt eine solche Einheit, in welcher sich die aus dersel-
entsprungenen Reflexe ursprünglich gleichgesetzt waren, und in wel-
sie auch wiederum gleichgesetzt werden können, z. B. die Natur
substanzielle Form der organischen und unorganischen Natur ist die
ittelbare Basis derselben, und es kann daher auch jede Commu-
ion zwischen beiden Formen nur durch die letztere vermittelt wer-
Die jedesmalige Basis zweier differenten Formen ist aber der
nd der Einheit sowohl, als auch des Getrenntseyns die-
etztern. Wo demnach ein Proceß vorkommt, in welchem eine In-
bildung, oder ein Getrenntwerden derselben Statt findet. Da kann
lbe nur durch die Wirksamkeit der den beiden Reflexen gemein-

schaftlichen Basis vor sich gehen, so, daß die Vereinigung dieser b den als ein Zurückgeborenwerden, (ein Zurücktreten,) in die gemei schaftliche Substanz, die Trennung aber als ein Neugeborenwerden d beiden Reflexe aus eben derselben Basis anzusehen ist. Der gan Proceß in der Natur ist demnach ein solches ewiges Ineinander= u Auseinandergebildetwerden der beiden Urreflexe derselben, (der orgai schen und unorganischen Natur.) Jede tiefere Stufe communicirt m den höhern Stufen nur vermittelst ihrer unmittelbaren nächsten Ba z. B. die substanziellen Formen der organischen und unorganisch Welt nur durch die Vermittelung ihrer gemeinschaftlichen Basen n der absoluten oder quantitativen Form. Diese allein ist in und du sich selbst gesetzt, begreift alle andern unter sich und ist unveränderl und ewig. Sie ist deßwegen als der positive, absolut productive Fa tor des Lebens zu begreifen, ist die erste Ursache des besondern u qualitativen Lebens, und überhaupt des primitiven Bildung processes, mittelbar auch aller secundären Bildungspr cesse, in dem die Wechselwirkung concreter Dinge, wenn die Ba dieser auch gleich in Ansehung höherer nur einen einseitigen Ref darstellt, sich jedoch eben darum fortpflanzt, weil diese (niedrigere) B sis nur ein einzelner Reflex ist, bis auf die Basis dieses Reflexes, u von da bis zur, (unveränderlichen und obersten,) Basis der quanti tiven Form. Diese kann daher auch als der Grund des nie gestört Gleichgewichts zwischen den beiden Urreflexen des Lebens, der Nat und der Geisterwelt, so wie zwischen organischer und unorganisch Natur, angesehen werden. Der ganze Proceß der Natur, wodu Organisches und Unorganisches beständig sich einander mittheilen, also nur durch Vermittelung der den beiden Formen gemeinschaftlich Substanz möglich; Organisches und Unorganisches können also a solche bloß dann in einander übergehen, wenn beide zuvor auf ein neutralen Zustand reducirt werden, welcher zwischen beiden Form schwankt, aus welcher Mischung sodann erst wieder Organisches u Unorganisches in neuer Gestalt hervorzutreten vermag. Hierdurch wi ein beständiges allgemeines Wechselspiel des Lebens gesetzt, welches a ler Individualität des Lebens zuwider wäre, weßwegen noch etw hinzutreten muß, vermittelst dessen das besondere Leben seine Indiv dualität erhält. Dieß ist der individuelle Erregungs= u Bildungsproceß. Jede qualitative Form hat das Bestreben si zu erhalten, und ist deßhalb das für sie Aeußere, was in ihren W kungskreis geräth, unter ihrer Form, d. h. für sie innerlich zu setze sie ist deßhalb in Rücksicht der äußern qualitativen Form activ, u nur in Beziehung auf die quantitative Form passiv. Der Wid stand, welchen das Qualitative in jeder von zwei in Collision ger thenen Formen leistet, ist der Moment seiner Activität. Die Gewa mit welcher bei einer gegenseitigen Wechselwirkung zwischen Aeußer und Innerm das Aeußere auf das Innere einwirkt, bestimmt d Grad der Erregung, die Synthesis von Activität und Passivit Die innerlichen Verhältnisse des Hergangs bei dem Erregungs= u Bildungsprocesse beruhen ganz auf dem Verhältnisse der drei inne Factoren des Organismus, aus welchen je eine concrete Function co stituirt wird, zu den von außen auf sie einwirkenden Einflüssen. E

tuirt die Thätigkeit der Functionen in der ersten Dimension den Act, nämlich die Perception, (Aufnahme des Aeußern in die Welt des Individuums,) und das Setzen des Bildes, (Einheit Aeußern und Innern in einem Dritten,) welches vorzüglich der Function, als Vereinigung der beiden ersten Functionen, zu=t. Diese Bilder werden dann durch den zweiten Act, nach Ver=nheit der Dimensionen, in das Reale oder Ideale des Organis=aufgenommen; in der ersten Dimension nach der realen Seite. us werden nun die Begriffe von Ernährung und den weitern des organischen Lebensprocesses entwickelt, deren unter andern ln mehr Erwähnung geschehen wird. Wir verfolgen hier bloß die Darstellung des besondern organischen Lebens= und Bildungs=ses, wie sich derselbe in der Coexistenz mit dem allgemeinen gro=Bildungsproceß in Harmonie erhält.

e absolute Ineinsbildung der verschiedenen Reflexe wird als voker Zeugungsproceß vorgestellt, und ist der Trans=antiation gleichzusetzen, mittelst welcher die zwei verschiedenen e durch Vermittelung der Substanz in einen neutralen Zu= reducirt worden sind. (S. oben.) Dieser eigentliche, (oder eine,) äquivoke Zeugungsproceß, bis zum gänzlichen Zerfallen der it der Natur in die beiden entgegengesetzten Formen der Natur, nisches und Unorganisches, kommt aber nicht so leicht zu Stande, n nur solche Processe gehen gewöhnlich vor unsern Augen vor, welche bei der Ineinsbildung entweder ein Uebergewicht des ischen über das Unorganische = Assimilationsproceß, es Unorganischen über das Organische = Verwesungspro= bedingt ist. Durch alle diese partiellen Bildungsprocesse wird och jenes ewige Gleichgewicht niemals gestört, sondern der ei=he äquivoke Zeugungsproceß wird durch die Totalität aller ein= dargestellt, obgleich in Ansehung des Einzelnen selbst kein voll=ner, sondern nur ein relativer äquivoker Zeugungsproceß zu e kommt, bei welchem ein oder der andere Reflex das Ueberge=hat. Gelänge es der Tendenz des allgemeinen Naturprocesses, partiellen Proceß, z. B. einen organischen Entwickelungsproceß nem Gange zu hemmen, so ist diese Hemmung der Entwicke=das Signal zu einem Getheiltwerden des Organischen, und so derum jede Hemmung die Ursache, daß ein äquivoker Zeugungs= auf Kosten des Individuums eintritt. Jeder einzelne Organis=erscheint in dem großen Proceß der Natur, (dem allgemeinen ken Zeugungs= und Transsubstantiationsprocesse,) als ein ein=bestimmtes Organ, und kann deßhalb auch nur auf eine, durch primitiven Bildungsproceß zum Voraus bestimmte Weise wirk=n jenen eingreifen, was man sein substanzielles Verhältniß zur welt, so wie das der Erregung sein formelles zu derselben nen=nn. Hält sich der Organismus innerhalb dieser ihm angewie=Sphäre, so entspricht er dem durch den Keim in ihn gelegten len Lebensproceß, und beide, nämlich seine Concurrenz zum all=en Bildungsproceß, so wie sein specifischer Entwickelungsgang, gen sich nicht nur unter einander vollkommen, sondern sie setzen er voraus und bedingen einander. So ist das Gedeihen eines

einzelnen Dinges der Beweis, daß dasselbe auf eine gehörige W in den allgemeinen Bildungsproceß eingreift, und umgekehrt k man von dem gehörigen Mitwirken eines einzelnen Wesens zur R lisirung des Allgemeinen auch auf ein Gedeihen seines besondern theils schließen. Eben deßhalb sind es auch nur bestimmte Subst zen, welche dazu geeignet sind, den Entwickelungsproceß eines Ind duums in Gang zu erhalten, Nutrimente, dagegen andere widerspenstig sind. Die Receptivität, welche dem Keim ei Organismus adäquat gesetzt gedacht wird, macht den Charak desselben aus, und bedeutet nicht allein das Geöffnetseyn für ma Dinge der Außenwelt, sondern auch das Verschlossenseyn für and Die charakterlose, (allgemeine und unbestimmte,) Receptivität, verr telst welcher alle und jede äußere Potenzen Eingang finden, vermi nur Erregung, hat aber mit dem eigentlichen Entwickelungspr nichts zu thun. Diejenige Erregung aber, welche aus der Wahl bestimmten Receptivität hervorgeht, kann man Lebensgenuß, weitesten Sinne genommen,) nennen, und dieser muß daher mit Entwickelung des Lebens eines Individuums in nothwendiger Ver dung stehen. Da jedoch die Receptivität durch den Keim des Din also durch die Synthesis der Potenz eines Individuums mit dem I len bestimmt, und diese verschieden zu verschiedenen Zeiten in ei Wechsel begriffen ist; so folgt hieraus, daß auch die Art des Leb genusses Eines Individuums nach den verschiedenen Lebensperic desselben verschieden seyn müsse.

Dieß sind die Grundzüge der naturphilosophischen Lehre vom ben und dessen Erscheinung, welche wir als vorzüglich geeignet, Fundament des Standpuncts der jetzigen wissenschaftlichen Beha lung der Lebensdoctrin zu bezeichnen, hier niederlegen zu mü glaubten. Sie sucht durch streng logische Ordnung und consequ Ableitung des ganzen Reichs des Lebens aus Einem Princip, sowohl den Forderungen des Verstandes, Einheit in die Wis schaft zu bringen, als durch Erhabenheit der Ideenbildung Forderung der Vernunft, das Höchste zu erfassen, Genüge zu leis Wir haben schon in der ersten Abtheilung dieses Artikels durch Darstellung unserer eigenen Ansicht zugleich ausgesprochen, in fern wir von dieser naturphilosophischen Entwickelung der Lehre dem Leben in dem einen oder andern Puncte abweichen, oder ihr übereinstimmen, und in wie fern wir auf die, nur dem gründer und Aufsteller einer ganz abweichenden Lehre zukomme erschöpfende und streng wissenschaftliche Durchführung dersel Verzicht leisten, in welcher Rücksicht wir wünschen, daß i erste Abtheilung als Vorbereitung und Einführung zur Ansicht Lebens, mit Andeutung der verschiedenen Regionen desselben, vorläufiger Einleitung zur Bekanntschaft der verschiedenen G genden des Bodens derselben, das in der geschichtlichen Abth lung, und besonders in der Nachzeichnung der Entwickelungs fen des naturphilosophischen Systems, Gegebene, als Stoff Leitfaden zur Ergänzung und eigenen Ausbildung, angesehen wer möge. (Greiner.)

Hierher gehörige Schriften.

ristoteles de juventute, senectute, vita et morte libell. gr. c. l. de longaevitate et brevitate vitae, divinatione gr. lat. c. glossis M. Ephesii ... Gesneri, Bas. 1541, 8. (c. l. de respiratione aliisque, gr. Francof. .., 8. gr. lat. c. aliis, Paris 1543, 4. lat. inter parvor. naturalium libr. Lips. 1510 etc. et inter Aristotelis oper.)

..c. Taurelli de vita et morte libellus, Norib. 1586, 8.

..rtun. Liceti de vita libri III, Genev. 1607, 4.

Franc. Baconis de Verulamio historia vitae et mortis; Lond. 1623, Lugd. B 1636, 12, 1637. Dillingen 1645, 12. Amst. 1663, 12. et in ..ctione cum al. Angl. Lond. 1650. Gallice tit. Nancy recherches et observations sur la durée de la vie de l'homme; Paris 1714, 8. in Operibus c. Rawley, Lond. 1638 rec. 1740, Francof. 1665; Lips. et Hafn. 1694. Amstel. VII. Vol. 1695 et 1730, 12. Englisch: Works; Lond. 1765; 1778; ..bl. 4, 1803. 8. Vol. 8.)

..ter. Reekleben diss. de vita et morte; Lips. 1625, 4.

..rm. Heiffart diss. de vita et morte, Lips. 1627, 8

..rtm Schacher diss. de vita hominis vita; Lips. 1638; 4.

..th. Walther diss. de vita et morte, Lips. 1648; 4.

..Thilo diss. de vita et morte, Lips. 1650.

..anc. Glisson lib. de natura substantiae energetica; s. de vita naturae. Lond. 1672, 4.

..Nash diss. de vita animali, Lugd. B. 1709, 4.

..lid. Christ. Hellwig theoria vitae et mortis, Argentor. 1715, 4.

..: Hofmann, (resp. B. Ludw. Tralles,) vitae animalis consideratio ..etico-practica, Hal. 1731, 4.

..ir. Tersier diss. de vita et morte, Lugd. B 1739, 4.

..nway Jones historia vitae humanae, Lugd. B. 1743, 4.

..st. van der Hoeve diss. de vita, Lugd. B. 1746, 4.

..lb. Whytt essay on the vital and other involuntary motions of ani.. Edinb. 1751, 8. (rec. in Works, Edinb. 1768, 4)

..tth. van Geuns de eo, quod vitam hominis constituit in corpore ..lli; Amst. 1758, 4.

..Th. van der Kemp diss. inaug., s. cogitationes physiologicae de vita ..vicatione materiae humanum corpus constituentis; Edinb. 1782, 8.

.. Freyer diss. inaug. cogitationes quasdam physiologicas de vita ani..uum et vegetabilium complectens; Lugd. B. 1785, 8.

..J. de Leempoel, (resp. L. Joh. Hanolet,) diss. de corpore humano ..vente, Lovan. 1788, 8. (rec. in Coll. diss. med. Lovan. T. IV.)

..rl Friedr. Kielmayer über die Verhältnisse der organischen Kräfte in der ..der verschiedenen Organisationen, Stuttg. 1793, 8.

..rasm. Darwin zoonomia, or the laws of organic life; T I. II. Lond. 4. 1801; T. I. — IV. Italien.: in 6 Bänden, Milano 1805, 8. Französ. ..von Jos. Fr. Kluyskens, in 4 Bänden, Gand. 1811, 8. Deutsch: Erasm. ..win's Zoonomie, oder Gesetze des organischen Lebens, übers. mit Anmerk. von ..Brandis, 3 Theile in 5 Bänden; Hannover 1795 und 1799. 8.

..hn Herdmann's Versuch über die Ursachen und Erscheinungen des thierischen .., in Beziehung auf das Brownsche System. Aus d. Engl. übers. mit Anmerk. ..: J. A. Diel, Altenburg 1799, 8.

..eter. Leop. Zimmermann doctrinae de solido vivo origines; Hal. .. 8.

..u. Dan. Aug. Bartels diss. inaug. s. cogitata quaedam de vita; Jen. 4.

..av. Bichat recherches physiologiques sur la vie et la mort; à Paris .. 8. (II. ed. 1802.) Deutsch: X. Bichat's physiol. Untersuchungen über Leben ..od, Tübing. 1802, 8.

..ottfr. Reinh. Treviranus Biologie, oder Philosophie der lebenden Natur ..Naturforscher und Aerzte, 1. — 3. Bd. Götting. 1802 — 1805, 8.

Carl Georg Neumann's Versuch einer Erörterung des Begriffs Leben, Dresden 1802, 8.

*Carl. Eberh. Schelling, (pr. C. F. Kielmayer,) diss. inaug. s. cogitata nonnulla de idea vitae, hujusque formis praecipuis, Tübing. 1803,

Ern. Frid. Falke diss. inaug. continens quaedam de vita organica, Erlang. 1803, 8.

P. J. A. Lorenz essai sur la vie, à Strasburg an. II, 8.

Joh. Jac. Wagner über das Lebensprincip, und A. Lorenz Versuch über Leben, Leipzig 1803, 8.

Jac. Fidel. Ackermann diss. phys. med. de combustionis lentae phaenomenis, quae vitam organicam constituunt, Jen. 1804, 4.

Oken's Abriß des Systems der Biologie, Göttingen 1805, 8.

Nic. Andria observations générales sur la théorie de la vie, trad. Ant. Gittaro, à Paris 1805, 8.

Joh. Carl Billig's Versuch einer naturgemäßen und einfachen Darstellung Gesetze des Lebens und seiner Hauptveränderungen im gesunden und krankhaften Zustande, Chemnitz und Leipzig 1806, 8.

*G. H. Schubert's Ahndungen einer allgemeinen Geschichte des Lebens, 1. Leipz. 1806, 8.

*Carl Eberh. Schelling über das Leben und seine Erscheinung, Landshut 1806, 8.

Troxler über das Leben und sein Problem, Götting. 1807, 8.

Göden's Idee des Lebens, Berlin 1808, 8.

Nic. Andria saggio sulla vita etc. Napol. 1809, 8.

E. Bartels Entwurf einer allgemeinen Biologie. Frankf. a. M. 1808, 8.

Dessen Physiologie der menschlichen Lebensthätigkeit, ein Lehrbuch für akad. Vorl. Freib. 1809, 8.

Wilh. Henr. Bloemröder diss. inaug. de vita, Harderw. 1810, 4.

Car. Gust. Carus, (soc. Joh. Frid. Aug. Anschütz,) diss. s. specimen biologiae generalis, Lips. 1811, 4.

Jac. Kaydanow tetractys vitae, seu de differentia quatuor cardinalium formarum vitae, generatim consideratae, hominisque praecipue, Petrop. 181?, 8.

J. R. Park inquiry into the laws of animal life, Cambridge 1813, 8.

John Abernethy an inquiry into the probability and rationality of Mr. Hunter's theorie of life, being the subject of the first two anatomical lectures, delivered before the Royal college of surgeons of London, London 1814, 8.

Siegism. Wolf's vollendete Darstellung des Lebensprocesses und seiner Zustände als Gesundheit, Krankheit und Genesung, Carlsruhe 1814, 8.

Jos. Weber vom dynamischen Leben der Natur überhaupt, und vom electrischen Leben im Doppelelectrophor insbesondere, Landsh. 1816, 8.

Carl Aug. Weinhold's Versuch über das Leben und seine Grundkräfte auf dem Wege der Experimentalphysiologie, Magdeb. 1801, 8.

M. Lorot de la vie, à Par. 1818, 8.

Franz Baader's Sätze aus der Bildungs- und Begründungslehre des Lebens, Berlin 1820, gr. 8. (H.)

Lebende Natur[1], (Natura animata,) der Inbegriff eigentlicher Organismen im Gegensatz der Leblosen Natur[2], (Natura inanimata,) oder dem Anorgischen. S. Natur.

1) Reose's Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft, S. 2.

Lebender Körper, Belebter oder Beseelter Körper, (Corpus vivum[1], s. vivens[2], s animatum,) der Körper im Zustande des Lebens und von den Bedingungen des Lebens abhängig, im Gegensatz des todten Körpers. S. Leben.

1) 2) Schreiber almagest. med. introd. c. 1. §. 9 et 25.

Lebendigkeit, s. Lebhaftigkeit.

Lebendigmachender Baum der Gebärmutter, s. Baumar-
Streifen des Uterushalses. — machung, s. Belebung.

Lebensabschnitt, s. Lebensalter.

Lebensacte[1], Lebensvorgänge, Lebenswirkungen[2], (Ac-
vitales,) das Leben in seine einzelne Theile zerlegt, in welchen
dynamisch seinen Bestand hat. S. Leben.

1) R..ll's Entwurf einer allg. Pathol. 1. Th. S. 114. 2) Harles's Hand-
buch d. ärztl. Klinik, 1. Th. S. 45.

Lebensäther, nach Ackermann's[1] hypothetischer Annahme,
..aibgasförmige Flüssigkeit, in welche das in die Lunge eingeath-
Sauerstoffgas sich umwandelt, die von da aus mit dem Blute
Gefäße des Körpers durchströmt, in alle Zellchen der Organe ein-
..t, und mit dem Kohlenstoffe der festen Theile verbunden, die
..ractionen, welche die Bedingungen des Lebens derselben sind, be-
... Vgl. Lebenskraft.

1) Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper, 1. B.
... Cap

Lebensäußerungen, s. Lebensphänomene.

Lebensalter, Lebensabschnitt, Alter[1], Lebensepoche,
..nsperiode[2], (Aetas[3], Aetas vitae, Spatium vitae[4], Ae-
[5], Aevitas[6], Periodus vitae[7], Helicia[8].) Das menschliche
.. ist, eben so wie jedes organische Leben, von seinem Erwachen
seiner ersten Ausbildung an, bis zu seinem völligen Ablauf und
..erentschlummern ein gleichförmig fortschreitendes Ganze, und nur
..eflectirende Verstand, um sich in den Unterschieden, die dessen
..einung in entfernten Zeiträumen darbietet, zu orientiren, macht
..ürlich in dasselbe Abschnitte, die er dann als Alter bezeichnet.
Nachdem diese Zeiträume mehr oder minder aus einander gerückt
haben auch die unterschiedlichen Alter in ihren Lebensäußerungen
.. eigne, und von einander abweichende Bestimmungen.

..etrachten wir das Leben in seinem Fortrücken von dem höchsten
..dpuncte aus; so ist uns der auffallendste Unterschied der Lebens-
..rungen in dem kindlichen und den erwachsenen Körper dargeboten.
..nach würden wir zwei Lebensperioden, die des kindlichen und
des erwachsenen Alters, erhalten[9]. Hierbei hat man sich,
da die Umrisse zu allgemein sind, nicht begnügt, und seit den
..en Zeiten in Unterscheidung des menschlichen Lebens nach dem
..ückenden Alter mehrere Abschnitte gemacht.

..a die Anfangs- und die Endpuncte des nicht vorzeitig unterbroch-
Lebens reine Gegensätze bilden, die aber durch einen lange sich
..ßenden Mittelzustand in Verbindung mit andern stehen; so bietet
Typus der Triplicität, der so vielfache Scheidungen im Vorstellungs-

1. 2) S. die Literatur zu Ende des Artikels. 3) „Ad omnia alia aetate
..apimus rectius," Terent. Ad. act. 5. sc. 3. v. 46 „Homo id aeta-
..iis," Cicer. ep. ad Att. l. 4. ep. 16. 4) Plinii hist. nat. l. 7. c.
..0. 5) „Homines omnis aevi," Sueton Cat. c. 54. 6) Cice-
..on. de leg. agr. l. 3. c. 3. 7) Halleri el. physiol. T. VIII. l. 30.
.. 2. §. 19. 8) S. dieß Wort. 9) So theilt Leonellus (de praece-
..dentia hominis,) das Leben bloß in juventutem et senectutem" P. Za-
..chiae quaest. med. leg. l. 1. tit. 1. qu. 2. Nr 6. Auch Costär's (dis-
..quis physiol. l. 3. c. 3.) unterscheidet bloß „caloris nativi augmentum
und decrementum."

leben macht, sich als der natürlichste dar, um das, (in der Kindhei sich immer mehr und mehr entwickelnde Leben, das Leben in sei völligen Ausbildung, (im Mittelalter,) und das seiner Wied auflösung wieder zustrebende Leben, (im Greises- oder im hohen A ter,) zu unterscheiden. Diese Eintheilung des Lebens in die Alter Heranwachsenden, der im Leben Gereiften, der im Ableben Begri nen findet sich schon in den Aristotelischen Schriften[10]. Weit gelt der aber hat sich auch schon in frühester Zeit die Eintheilung des L bens nach dem Typus der Quadruplicität gemacht, um doppelte G gensätze zu erhalten. Mit der bekannten Eintheilung des Jahrs u des Tags, der Elemente, der Temperamente u. s. w. durch die V zahl ist auch die Eintheilung des Menschenlebens in vier Alter a der Pythagoreischen Schule ausgegangen, und hat sich, allen and Subtilitäten der Schulen zum Trotz, unter ältern und neuern V fern behauptet. Pythagoras gab jedem der von ihm unterschie nen, und den Jahreszeiten gleich gestellten Lebensalter 20 Jahr und schätzte daher die natürliche Lebensdauer des Menschen auf Jahr. Von andern Eintheilungen aus älterer Zeit gedenkt Cen rinus[12] der des Varro Terentius. Nach dieser hatte jeder bensabschnitt 15 Jahre. Hiernach entstanden folgende Eintheilun dem Alter nach: Pueri, von der Geburt bis zum 15. Jahre; A lescentes, von da bis zum 30. Jahre; Juvenes, von da bis z 45. Jahre; Seniores, von da bis zum 60. Jahre; Senes, von bis zum 75. Jahre; das darüber hinaus fallende war Zugabe des ten Zeitraums. Kleinere Abschnitte befaßten die nach den sogenann Stufenjahren, (s. diesen Artikel,) getroffenen Eintheilungen.

Schon Solon[13], der die natürliche Dauer des menschlichen Leb zu 70 Jahren anschlägt, theilte diesen Raum in 10 gleichförmige

10) Aristotelis de respiratione l. c. 18. „Generatio prima particip cum calido nutritivae materiae. Vita autem mansio hujus. Juven autem est primae refrigerativae particulae augmentatio; senectus au hujus decrementum; status autem hujus medium." S. auch dessen S de juventute et senect. c. 14. 11) Diogen. Laërt. de vit. phi 8. c. 10. 12) de die natali c. 14. 13) nach Philo (de mundo c 1.) hier sind die 10 Lebensalter in folgenden, Solon zugeschriebenen, elegi Versen dargestellt:

Impubes pueri septem volventibus annis
Claudunt enatis dentibus eloquium.
Post alios totidem, divorum numine dextro,
Occultum pubis nascitur indicium.
Annis ter septem prima lanugine malas
Vestiet aetatis robore conspicuus.
Quartus id augebit jam septenarius, isque
Optima virtutis proferet indicia.
Adde alios totidem, festinans ocyus aetas
Conjugio monuit quaerere progeniem.
Sexta aetas animo si quid deest, addet, eaque
Disces quid deceat, quid quoque dedeceat.
Atque succedunt per proxima ter duo lustra,
Ornabunt linguam dulcibus elogiis.
Nona aetas languet, tum frigida membra retardant
Virtutem non unquam interituram animi.
At quisquis decimam poterit contingere metam,
Jam tempestivo funere conciderit.

..tte. Ihm folgend, theilt auch Macrobius[14] das Leben in 10
.. In Hippokratischen Schriften[15] finden sich mehrere Andeu-
..en von Unterscheidung von Lebensaltern von 7 Jahren zu 7
..ren. Doch unterschied nach Censorinus[16] Hippokrates nur
..i Lebensalter.
..it diesem stimmt auch folgende Unterscheidung von Hierony-
..[17]: Infantia, Pueritia, Juventus, Aetas virilis, Aetas ma-
.., Senectus, Senectus decrepita überein, wo jedoch auf die
..tern Perioden zwei, auch wohl drei Mal sieben Jahre zu rechnen
.. würden. Mit scharfer Unterscheidung der mittlern und spätern
..jährigen Periode würden folgende zwölf Lebensalter herauskom-
..: Infantia, Pueritia, Pubertas, Adolescentia, Juventus,
..itas, Aetas consistens, Aetas media, Senectus, Aetas de-
..ens, Senium, Decrepitas[18]. Da nach unserm Zahlensysteme
..ebensjahre in der Andeutung von 10 zu 10 sich merklich auszeich-
.. so haben auch die darnach getroffenen Altersbestimmungen allge-
..e Verbreitung erhalten, so daß in der gemeinen Vorstellung,
..wohl durch keinen physiologischen Grund gerechtfertigt, besonders
..rm spätern Leben,) der Uebergang aus einer Lebensdecade in die
..re als eine Art von Sprung erscheint[19].
..euere Schriftsteller haben, theils in physiologischer, theils in me-
..isch-gerichtlicher Hinsicht, ebenfalls bald wenigere, bald mehrere
..sperioden unterschieden, und so, (mit und ohne Hinzurechnung
..Embryonenperiode,) drei[20], vier[21], fünf[22], sechs[23], sieben[24],
..[25], neun[26], und auch wohl noch mehrere Lebensalter aufge-
.. Eigentlich ist aber kein durchgreifender physiologischer Grund
..unden, von der gemeinen Lebensansicht der vier menschlichen Al-
..bzugehen, (wenn man das Fruchtleben vor der Geburt nicht als
..eigne vorgängige Lebensperiode mit zur Betrachtung ziehen will,)

.. comm. in l. de somn. Scip. c. 6. 15) l. de septim. partu, fine. Vgl. auch aphor. l. 3. aph. 24 — 30. und Galeni commentar. in aph. H. l. .. aph. 30. Bestimmt hat sich jedoch Hippokrates nirgends über die Unterscheidung in Lebensalter ausgesprochen. Aphor. 13. l. 1. und an mehrern Orten werden von ihm nur die Lebensalter nach der gemeinen Vorstellungsweise gedacht. 16) l. c. 17) comm. in 6 libr. Amos. 18) P. Zachiae quaest. med. leg. l. c. Nr. 7. 19) Personen, die ihr vorrückendes Alter nicht gern beachtet wissen wollen, scheuen sich weit mehr, ihren Uebertritt aus dem 39. Jahre ins 40, aus dem 49. ins 50., aus dem 59. ins 60. zu bekennen, als aus irgend einem diesen nahen Jahre in das darauf folgende. 20) Haller: „Incrementum, Status, Decrementum." (el. physiol. T. VIII. P. II. l. 30. s. 1. 2. 5.) 21) Stahl: „Impubertas, Pubescentia, Virilitas, Senectus." (diss. de morbor. aetatum fundamentis, c. 1.) 22) Verheyen: „Adolescentia, Juventus, Virilitas, Senectus, Aetas decrepita." (suppl. anat. tr. 1. c. 6.) 23) Teichmayer: Infantia, Pueritia, Adolescentia, Juventus, s. virilis aetas, Senectus, Aetas decrepita. (instit. med. leg. c. 1. qu. 5.) Josephi: „Fruchtleben, Kindheit, Knabenalter, Jünglingsalter, Mannsalter, hohes Alter." (Grundr. d. Naturgesch. d. M. 16. Abschn.) 24) Gruner: „Aetas infantilis, puerilis, juvenilis, adolescentum, virilis, Senectus virilis et decrepeta." (semiot. physiol. et path. P. 1. c. 1. 25) Stahl: „Infantia, Pueritia, Adolescentia, Juventus, Robur virilis, Consistentia, Declinatio, Defectus." (l. c.) 26) Faust: „die Frucht, der Säugling, das Kindlein, das Kind, der Lehrling, der Knabe oder das Mädchen, der Jüngling und die Jungfrau, der Mann und das Weib, die Alten." (die Perioden des menschl. Lebens.)

da jedes, in allgemeinen Umrissen ins Auge gefaßt, sich kenntlich genug vor andern auszeichnet. Ueber diese Eigenheiten selbst verweisen wir auf die besondern Artikel: Kind, Jugend, Mann und Weib, Greisesalter. Vgl. auch den Artikel Culmination des Lebens und andere verwandte. Wichtig ist es dagegen, diejenigen Verschiedenheiten, die die Natur selbst während der ersten Periode des Lebens, unter dem Erwachen neuer Triebe, darbietet, (von denen ebenfalls unter dem Artikel Kind ausführlich die Rede gewesen ist, und wodurch natürliche Unterabtheilungen des kindlichen Alters begründet werden,) und dann die Uebergänge eines Lebensalters in das andere, vorzüglich durch Erwachen, volle Kräftigkeit, und Wiederverlöschen des Geschlechtstriebes und Fortpflanzungsvermögens, nicht außer Beachtung zu lassen. (Vgl. die Artikel Pubertät, Geschlechtstrieb, Zeugungsvermögen, Fruchtbarkeit und andere verwandte.)

Hierher gehörige Schriften.

D. Bourgois diss. an natura aetatis decursu mutabilis? Paris 1589, 4.
C. G. Schmidt diss. de aetatibus hominum, Lips. 1655, 4.
J. Salzmann diss. de aetatibus vitae humanae, et mutationibus, in contingentibus, Argentor. 1715, 4.
J. G. de Bergen diss. de aetatibus vitae humanae, Francof. ad V. 1715.
Herm. Paul Juch diss. theoria aetatum physiologico-pathologica, E. 1733, 4.
G. Kannegiesser diss. de aetatibus, Kilon. 1753, 4.
Guilh. God. Ploucquet diss. aetates humanae, earumque jura, Tubing. 1778, 4. (W. G. Ploucquet vom menschl. Alter und den davon abh. gen Rechten, Tübing. 1779, 8.)
B. C. Faust: die Perioden des Lebens, m. K. Berlin 1794, 8.
P. J. P. Esparon diss. inaug. Essai sur les âges de l'homme, à Paris XI, 8.
Hug. Fel. Ranque diss. inaug. Détermination des prédominances organiques dans les différens âges, et particulièrement dans l'enfance, à Paris XI, 8.
Franc. Wilh. Wesener diss. inaug. specimen historiae hominis varii ejus vitae periodos complectentis physiologico-pathologicum sistens, Wurz. 1804, 8.
K. Lutheritz: die Perioden des Lebens, eine vollständige Belehrung über Z. gung, Geburt und fernere Veränderungen im Leben, und wie man sich in jeder Peri zu verhalten habe, um die physische Entwickelung zu begünstigen, Lpz. 1808, 8. (H

Lebensbahn, (Spatium vitae [1].) das eigentlich nur nach Zeitdauer bestimmbare Leben, uneigentlich als nach einem räumlichen Verhältniß meßbar gedacht. Vgl. Lebensdauer, auch Lebenslauf.

1) Ciceron. de orat. l. 1. c. 33.

Lebensbaum [1] des Cerebellums, (Arbor vitae [2] cerebelli, Baum des Lebens im kleinen Gehirn [3], die baumförmige Ausbreitung des Markes des kleinen Gehirns, welche sich bei einem senkrecht geführten Durchschnitte einer Halbkugel derselben auf den Schnittflächen darstellt. S. unter Gehirn, Cerebellum.

1) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. B. S. 131. (l'arbre de vie.) 2) Winslowii exp. anat. lat. vers. T. IV. tract. de capi n. 99. 3) Heuermann's Physiol. 2. Thl. §. 433.

Lebensbaum des Uterus, s. Baumartige Streifen des Uterushalses.

Lebensbeschreibung, s. Biographie.

Lebensbewegungen[1], (Motus vitales[2],) Bewegungen, die un-
[...]telbar aus einem innern Princip des Körpers, in und an dem Be-
[...]ungen wahrgenommen werden, hervorgehen. Vgl. Leben und
[...]wegung.

[1]) Ackermann's Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte, 2. B. S. 156 2) Plinii hist. nat. l. 11. c. 37. s. 69.

Lebenscapacität[1], (Capacitas vitalis,) das Lebensvermögen
[...]rhaupt in seiner Extensivität, wie in seiner Intensivität, in dem
[...]zug, wie solcher irgend einem Organismus zukommt. S. Leben.

[1]) Hufeland's Kunst das menschliche Leben zu verlängern, 1. Th. 3. Cap.

Lebensconsumtion[1], Selbstconsumtion[2], Lebensver-
[...]rung, (Consumtio vitae, s. sui[3],) das allmählige Dahin-
[...]winden und endlich völlige Erlöschen des individuellen Lebens, in
[...] fern dasselbe bloß nach seiner quantitativen Seite in Betrachtung
[...]mmt. S. Leben.

[1]) Hufeland's Kunst das menschliche Leben zu verlängern, 1. Th. 2. Cap. 2) ebendas. 3. C. 3) Cicero n. de univ. l. c. 6.

Lebenscyclus, Lebenskreis, Lebenssphäre[1], (Cyclus, Sphaera vitae[2],) der Umfang des Lebens in seiner Erscheinung,
[...]ohl dem Raum, in dem es selbstständig hervortritt, als auch der Zeit
[...]h, die es in seinen successiven Bewegungen erfüllt. S. Leben.

[1]) Wienholt's Abhandlung über die Lebenssphäre des menschl. Körpers, im Auszug in der Med. Chir. Zeit. 1799, Nr. 39 und 40. Hier in Hinsicht der lebensmagnetischen Thätigkeit. 2) Sprengel inst. med. T. I. p. 99.

Lebensdauer[1], Lebenslänge[2], Lebensfrist, Lebenszeit,
[...]bzeit, (Duratio, s. Mora[4], s. Longitudos, s. Tempus vi-
[...]) Jedes individuelle Leben ist, seiner Möglichkeit nach, nur auf
[...]e gewisse Zeit beschränkt. Dieß ist ein Erfahrungssatz, der keine
[...]snahme leidet, so lange von einem Leben unter solchen äußern Ein-
[...]rkungen die Rede ist, wie ihrer das Leben zu seiner gehörigen und
[...]llen Entwickelung als Bedingung bedarf. Bei Organismen, deren
[...]bensproceß an sich einfach ist, kann eine Art von schlummerndem
[...]ben bis zu Grenzen hinaus erhalten werden, die zu bestimmen
[...]sere Erfahrungen nicht ausreichen, wenn äußere Einflüsse, die zu
[...]regung und Anfachung des Lebens nothwendig sind, wo nicht aus-
[...]schlossen bleiben, doch auf den geringsten Grad ihrer Einwirkung
[...]rückgebracht sind. Hierhin gehören, unter andern, die unbezweifel-
[...] Beobachtungen von lebendigen Kröten, die sich in Kalksteinen,
[...]er Baumstämmen eingeschlossen fanden, und deren Aufenthalt da-
[...]bst wohl Jahrhunderte gedauert haben mochte[5].

Die Bestimmung der Dauer des individuellen Lebens, unter ge-
[...]öhnlichen, von der Natur selbst dargebotenen Verhältnissen, ist aber
[...]ne verschiedene, je nachdem wir ein Individuum, ausgehoben von
[...]dern seines Gleichen, betrachten, und darauf unsere Aufmerksamkeit
[...]hten, welche Zeitperiode zu der vollen Entwickelung desselben, bis
[...] seiner Lebenshöhe, und von da bis zu seinem allmähligen Wie-

[1]) Hufeland's Kunst das menschliche Leben zu verlängern, 1. Th. 2. Cap. 2) ebendas. 3. Cap. 3) Nic. van der Hulst diss. de homine, reliqua animalia intensiva vitae duratione superante, Harderw. 1811. 4) Sprengel inst. med. T. I. p. 92. 5) Blumenbach's Naturgesch. 3. Ausg. 6. Abschn.

deruntergang erforderlich sei; oder mehrere Individuen gleicher Art ihrem Zusammenleben mit einander, und mit andern Erdenbewohner welche die Natur mit ihnen in nähere Beziehung brachte, in ihr relativen Dauer ins Auge fassen.

Für höhere und außerhalb der individuellen Lebenssphäre einzeln Organismen liegende Zwecke ist es nämlich Naturbestimmung, d von einer gegebenen Zahl zugleich, oder kurz nach einander zum D seyn gelangter Wesen nur ein verhältnißmäßig sehr geringer Th derselben die volle Lebensperiode hindurch sein Bestehen behaupt auf die ein jedes derselben, unter günstigen Verhältnissen, und v außen her in seinen Lebensanforderungen nicht gehemmt, wohl s Rechnung machen durfte. Es gilt dieß von Pflanzenorganismen eb so, wie von Thierorganismen. Die Natur sorgt selbst, durch eine b zur anscheinenden Verschwendung gesteigerte Fruchtbarkeit, dafür, d der zeitige Wiederuntergang der Mehrzahl neu entstandener orga scher Wesen einer gewissen Art, wo nicht noch im Keime, doch k nach ihrem Hervorgange aus diesem, und lange vor Erschöpfung d Lebenskraft in jedem, die Erhaltung der Gattung in einzelnen z Entwickelung des vollen Lebens gelangenden Individuen nicht beei trächtige, und obgleich im menschlichen Geschlechte das Uebergewi der frühzeitig, und lange vor demjenigen Termine, der als das n türliche Ziel des Lebens betrachtet werden kann, wieder untergehend Individuen bei weitem nicht so groß, als in den meisten Thier- u Pflanzengeschlechtern ist; so ist es doch immer noch erheblich genu und für das Socialleben der Menschen selbst gefordert; so sehr au der frühe Tod der Menschen in den Jahren ihres noch frischen Leben triebes als ein Riß in die bestehenden Verhältnisse erscheint; de welche gar nicht zu berechnenden Störungen würden alle gesellige V fassungen der Menschen erleiden, wenn es mit einem Male Natu ordnung würde, daß jeder Neugeborne auch sein Daseyn unangefo ten bis in das hohe Alter behauptete!

Unter dem Artikel: Arithmetik des menschlichen Leben sind bereits die Hauptbestimmungen der absoluten, wie der relativ Dauer des menschlichen Lebens mitgetheilt worden.

Wir fügen hier, mit Zurückweisung auf jenen Artikel, nur noch einiges nachträglich bei.

Welches ist das natürliche Ziel des menschlichen L bens?

Ein von außen unbeeinträchtigt gebliebenes, aber in seinen St bungen weder zurückgehaltenes, noch in seinen Anforderungen un friedigt gelassenes Menschenleben nutzt sich zwischen 70 und 80 Ja ren ab; bei weiser Lebensökonomie ist jedoch noch eine Verlängeru von etwa 10 Jahren ruhiger und friedlicher Existenz als ein wirk cher Lebensgewinn in Anschlag zu bringen. Was hingegen noch ü 90 Jahre hinausfällt, ist als eine Lebenszugabe zu betrachten, nur unter sehr selten zusammentreffenden Bedingungen als ein V theil zu erachten ist. Meist ist in diesen spätesten Lebensjahren v dem Leben allmählig schon so viel abgestreift und entschwunden, d

6) Insbesondere mit Benutzung des reichhaltigen Artikels Longévité, im 29. Ba des Diction. des sciences méd.

was, fast einzig nur noch von der vegetativen Seite des Lebens, erhalten hat, kaum für etwas mehr als eine Hefe auf dem Boden des geleerten Bechers angesehen werden kann. Indessen überlassen sich die Menschen doch sehr gern dem Wahn der Möglichkeit einer ungewöhnlichen Verlängerung ihrer eignen Existenz, indem sie übersehn, daß jenes rege Lebensgefühl, welches uns an unsere irdische Existenz fesselt, in dem fortschreitenden Leben sich nicht ohne bedeutende Schwächung behauptet, sondern bei weitem zum größten Theile abgestumpft ist, ehe der letzte Funken des verglimmenden Lebens verlischt; daß Lebensmuth und Lebensliebe gar zeitig im Ablauf des Lebens der Gleichgültigkeit gegen alle Lebensgüter, welche die frühern Reizpuncte im Leben waren, oder selbst dem Lebensüberdruß Raum geben; daß es selbst Charakter des völlig natürlichen Todes ist, daß der lebenssatte Mensch ihm, nach Abstreifung aller irdischen Bande, mit Freudigkeit unterliegt. Um deßwillen erregen Beispiele ungewöhnlichen Lebensalters, in dem Verhältniß, als sie gehäuft dargeboten werden, fast überall ein hohes Interesse. Dergleichen Fälle, und zwar: eines Lebensalters von 100 — 110 Jahren, hatte schon Haller[7] über 1000 gesammelt, nächstdem etwa 62 von 110 — 120 Jahren, 29 von 120 — 130 Jahren, und etwa 15 von 130 — 140 Jahren. Angaben von noch höherem Lebensalter sind größtentheils Zweifeln ausgesetzt; doch können mehrere für völlig glaubwürdig erklärt werden[8].

7) ... elem. physiol. T. VIII. l. 30. s. 2. §. 16. 8) Nach der in dem gedachten Artikel in Dict. med. Vol. XX. S. 54., meist mit Anzeigen der historischen Quellen, aufgenommenen Liste sind es folgende: Margarethe Forster, gest. im J. 1771 in der Grafschaft Cumberland, und Margarethe Patten, gest. zu Lockneugh in England, beide 138 Jahr alt. — James Laurence in Schottland, eine Gräfin von Desmond in Irland, James Sands in Staffordshire, A. Goldsmith, gest. in Frankreich im J. 1776, sämmtlich von 140 Jahren. — Simon Sack, gest. zu Trionia im J. 1764, 141 Jahr alt. — Die Gräfin Ecleston in Irland, im J. 1691 verstorben, 143 Jahr alt. — Johann Effingham, in der Grafschaft Cornwalles, gest. im Jahr 1757, 144 Jahr alt. — Evan Williams zu Coermarthen, gest. im J. 1782, 145 Jahr alt. — Christ. J. Drakenberg in Norwegen, im J. 1770 verstorben, ingl. der Oberst Thom. Winslow in Irland, im J. 1766 verst., beide 146 Jahr alt. — Franz Consist in Yorkshire, gest. im J. 1768, 150 Jahr alt. — Thomas Parre, geb. in Shropshire, gest. im J. 1635, und von dem berühmten Harvey zergliedert, (der unter andern noch alle Rippenknorpel unverknöchert fand,) 152 Jahr alt, nebst James Bowels, geb. zu Killingworth, gest. im J. 1656, in gleichem Alter. — Joseph Surrington, gestorben bei Bergen in Norwegen, mit Hinterlassung eines Sohns von 103 Jahren und eines andern von 90 Jahren, 160 Jahr alt. — Heinrich Jenkins, ein armer Fischer in Yorkshire, gest. im J. 1670, 169 Jahr alt, (nach den philos. transact. Nr. 221; nach einer spätern Angabe von Hill, ebendas. Nr. 228. jedoch nur 157 Jahr alt. — Die Negerin Louise Truxo von Tucuman in Südamerika, gest. (nach dem Berichte des London cronicle vom 5. Oct. 1780,) 175 Jahr alt. — Weniger authentisch sind Angaben von Schwedischen Bauern, die 156 bis 157 Jahr alt wurden, von Bewohnern des Bannats von Temeswar, die, nach Angabe des Professors Hanow zu Danzig, ein Alter von 172 bis sogar 190 Jahr erreichten, eines Greises von 180 Jahren, (dessen Martin in den transact. philos. Nr. 233. gedenkt,) von Peter Czartan, der 185 Jahr alt, ingl. dem Bischoff Kentigern, der, nach Cheyne, in gleichem Alter verstorben seyn soll. Auch sind es wahrscheinlich allzufreigebige Bestimmungen, wenn mehreren Caraiben der Antillen, (nach Rochefort, hist. des iles Antill. p. 658.) anderthalb Seculum als gewöhnliche Lebensexistenz verliehen

Ungeachtet die Bedingungen eines über die gewöhnlichen Gre zen hinaus sich verlängernden Lebens, als Aufgabe der Macrobiot (in so fern jene Bedingungen in der Sphäre der individuellen Fr heit liegen,) hierher nicht gehören; so können sie doch, in so fe sie physiologisch in der Natur des Menschen begründet sind, auch h nicht ganz umgangen werden.

Alle Erfahrungen über ungewöhnlich, und selbst mit theilweiser E haltung von Lebenskräften, sich verlängernde Menschenalter schein sich darin zu vereinigen: daß Mäßigung und gegenseitige Ausgleichu der Lebensreize in den frühern Epochen des Lebens Grundbedi gungen davon seien. Außerdem scheinen aber besonders noch folgen Lebensverhältnisse einen begünstigenden Einfluß darauf zu haben.

1) Salubrität des Clima's. Trockne Luft, hohe Lage nes Landes sind dem langen Leben vor andern günstig; daher si in allen Bergländern, unter übrigens gleichen Verhältnissen, hoch jahrte, muntere und noch bei ziemlichen Lebenskräften sich befinden Menschen ungleich häufiger, als in niedrigern Gegenden. In kält Regionen wird, mit der Pubertät in früherer Zeit, in späterer auch Altershinfälligkeit verzögert. Die Alpen= wie die Pyrenäenbewohn genießen diese Vortheile. Auf den Plateaux von Quito, so wie a der ganzen Bergkette der Cordilleras, erreichen die Landesbewohn vorzugsweise ein hohes Alter; eben so auch Isländer und Finnländ In Rußland sind, nach Zeitungsberichten von den Jahren 180 1805, 1807, Greise von 105, 130, 135, 145, ja 150 Jahr ni so gar selten.

2) Eine von der Abstammung abhängige dauerhaf Leibesconstitution. Man will unter Negern, bei aller Kräft keit ihres Körperbaues, noch keinen hundertjährigen Greis beme haben [9]. Eben so wie bei Negern die Körperreife sehr zeitig eintr und alles im Leben sich rasch entwickelt, gelangen sie auch z tig zum Zustande der Abgelebtheit und Altersschwäche. Alle Völ von Mongolischer und Malaischer Menschenrace reifen ebenfalls s zeitig im Leben, gelangen aber auch nicht leicht zu einem hohen A ter. Bei allen Bestrebungen der Chinesen, ihr Leben so lange möglich zu fristen, wird doch nicht leicht einer von ihnen ausgezei net alt. Auch die Bewohner der Polarländer von Mongolischer A kunft sterben im Ganzen sehr zeitig. Die ältesten Leute finden s dagegen unter den weißgefärbten Völkerschaften, sowohl den Europ schen des Cimbrischen und Celtischen Stamms, als den Asiatischen V kerstämmen bis zum Ganges, den Hindus, den Arabern, den Perse den Türken, den Aegyptiern, den Mauren, den Maroccanern u. s.

3) Eigenthümliche Constitution für eine lange Lebe dauer. Man kann annehmen, daß weder zu große Lebhaftigkeit, n zu große Trägheit der Constitution dem hohen Lebensalter gün

wird. Von 140 Jahren will auch Pigastella, (in seiner Reise um die We Greise in Brasilien gefunden haben, (Piso med. Bras. l. 1. c. 6.) Noch niger ist von Reiseberichten zu halten, nach denen in Indien Menschen ein bensalter von selbst 300 Jahren erreichen sollten, und wohl schon eine Anna von 200 Jahren als Maximum zu viel. 9) Der oben erwähnte Fall einer gar 175 Jahr alt geworden seyn sollenden Negerin würde hiervon eine A nahme machen.

.. Choleriker und Phlegmatiker haben daher weniger Ansprüche
uuf, als Sanguiniker und Personen von melancholischem Tempe=
rente, in so fern dieß nämlich in den Grenzen des vollen Gesund=
szustandes sich erhält, und zu Bedachtsamkeit, Ruhe und Schonung
Kräfte im Leben hinleitet. Zeitige Entwickelung der geistigen
ifte ist immer der Perspective in ein hohes Lebensalter entgegen.

4) Normalität und ein mittlerer Zustand in allen Lebens=
Körperentwickelungen Kinder, die vor dem Ablauf des neunten
mats der Schwangerschaft geboren werden, haben mit weit meh=
Gefahren, die ihre Existenz bedrohen, zu kämpfen; so gibt auch
nicht zu bald abgebrochenes Säugen dem Körper eine festere
rndlage für eine möglichst lange Ausdauer. Auch ist die volle
verkraft der zeugenden Aeltern nicht außer Betracht zu ziehen. —
tes creantur fortibus! Personen mittlerer Statur haben mehr
sicht, zu höherem Alter zu gelangen, als Menschen von sehr ho=
oder sehr kleiner Statur u. s. w.

5) Lebensthätigkeit ohne Lebenserschöpfung. Die
hrung lehrt, daß der größere Theil von Menschen, die ein Alter
hundert Jahren und darüber erreichten, arme Bauern, oder Sol=
n, oder gemeine Handwerker waren, die immer mit Noth zu
pfen hatten, aber jeden Tag arbeiteten, die der Mangel zu Mä=
eit nöthigte, wenn sie sich auch zuweilen bei gegebener Gelegenheit
Uebriges erlaubten; daß sie gewöhnlich von erschöpfendem Ge=
chtsgenuß durch ihre Beschäftigungen abgezogen wurden, jedoch
er munter und unbesorgt um ihre Existenz waren, keine Mühe
ten, mit frohem Lebensmuthe ihrem guten Glück vertrauten,
Gemüthserschütterungen den Schmerz ertrugen, und dem Ver=
gen sich überließen, wie ihnen beides wechselnd im Leben gebo=
wurde. Menschen dieser Art erhalten sich selbst länger in dem
n, als Personen, die in allem von Jugend auf eine strenge Re=
befolgen, und sich die höchste Mäßigkeit zur Pflicht machen, da
s dann bei der geringsten Abweichung davon nicht selten große
rungen erleiden. Indessen bleibt es immer bereits bejahrten Per=
n ein strenges Gebot, dem gewöhnlich die Strafe auf dem Fuße
, von ihren Gewohnheiten, besonders wenn sie auf Mäßigkeit
Abhärtung des Körpers abzwecken, nun nicht mehr zu weichen[10].
jedoch die Erhaltung einer gleichmäßigen Ordnung im Leben
Fristung desselben vermag, wenn man sicher ist, sich behaupten
önnen, sieht man aus Berechnungen der Mortalität unter Men=
classen, die eine gleichförmige Lebensart führen, nach welcher
liche Einwirkungen auf die Gesundheit größtentheils ganz aus=
lossen sind, in Vergleichung mit allgemeinen Mortalitätslisten,
n Sterbefälle aus allen Classen von Menschen zu Grunde liegen[11].

1 Der oben gedachte Thom. Parre starb, als er durch eine von Carl I., König in England, erhaltene Pension in den Stand gesetzt wurde, sich reichlicher zu nähren. 11) Man hat das mittlere Lebensalter von Mönchen von verschiedenen Zeiten und verschiedenen Ländern berechnet, und gefunden, daß von 152 Individuen die Zahl sämmtlicher Lebensjahre 11,589 betrug, wornach auf jedes ein mittleres Alter von 76 Jahren 8 Monaten kommt Nach einer gleichen Rechnung kommt auf dieselbe Zahl von Akademikern, Literatoren und Gelehrten, ein Mittelalter von 69 Jahren 2 Monaten.

6) **Harmonie des innern Lebens.** Immer in Frieden m seinem Herzen zu seyn, ist nicht ein bloßes Gebot der Weisheitsleh sondern auch Sicherungsmittel eines langen Lebens; eben so die V schrift, das Leben leicht hin zu nehmen, nichts zu erstreben, wof wenn es gewonnen oder errungen werden soll, das Leben selbst ein gesetzt werden muß. Alle Leidenschaften zehren an dem Leben. voller Zufriedenheit mit einem mäßigen Besitz von Lebensgütern, Leben immer von der Seite zu fassen, wo es entweder den Geist heitert, und Entbehrnisse vergessen läßt, die, so lange sich der B darauf richtet, das Gemüth mit Unruhe und Kummer erfüllen, o in Lebensleiden uns tröstet, aufrichtet und uns über zufälliges M geschick erhebt, ist die große Lebenskunst, in deren Uebung einzig Alter die Menschen unvermerkt beschleicht, ohne ihnen feindlich e gegen zu treten, und als eine aufgeworfene Bürde zu erscheinen, ter deren Last das Leben erdrückt wird; wo vielmehr das Leben in seiner letzten und vollendeten Form, in einem höhern Chara seine Ausprägung erhält, und das Alter zu des Lebens eigenstem u letztem Erstrebnisse wird.

Eben weil Uebereinstimmung aller geistigen Kräfte eine Hauptgru lage der individuellen Erhaltung abgibt, findet es sich, daß sow ganz blöde und stumpfsinnige Menschen, die ihr Leben, besonders spätern Jahren, in einer steten Indolenz zubringen, als auch sol die sich durch Geisteskraft und Ablenkung der Aufmerksamkeit von G genständen, die ihrer Natur nach nie zu innerer Befriedigung füh und durch Beschäftigungen mit ernsten und würdigen Angelegenhei des Lebens über andere erheben, häufig ein hohes Alter erreichen, v ausgesetzt, daß ihre Lebensordnung ihrer geistigen Thätigkeit entspri und daß nicht ungezügelter Ehrgeiz, oder ein drückendes Geschä verhältniß sie zu Anstrengungen verleitet, mit denen das Naturm ihrer geistigen und körperlichen Kräfte im Mißverhältnisse steht, s dern daß ein reines Interesse für Wissenschaft sie anregt, oder so ein ideelles Lebensziel ihnen vor Augen schwebt, das in eben d Grade, als es die geistige Kraft in Anspruch nimmt, diese auch se weckt und rege erhält[12].

12) Die ältere und neuere Geschichte stellt Beispiele in Menge auf, von geni Menschen, Staatsmännern, Philosophen, Gelehrten, oder auch Personen, sich einem contemplativen Leben überließen, die alle zu einem hohen Alter gelang Numa, Solon, Sophokles, Pindar, Anakreon, Xenophon, den 90jährig, Plato 81 Jahr alt, Zeno, Isokrates 98 Jahr alt; Grammaticus Orbilius wurde 100 Jahr alt; Hippokrates, angeblich, wohl, wie auch bei den folgenden, nicht streng historisch erweisbar, 104, anderer Angabe, sogar 109 Jahr, schwerlich aber älter als 90 Jahr, Xenop nes 102, Democrit 109, Gorgias 108 Jahr. Auch Epimenides errei ein hohes Alter, wenn man auch von den 157 Jahren, die ihm die Gesch verleiht, die 57 abzieht, die er in einer Höhle verschlafen haben soll. — M ses lebte nach dem Pentateuch 120 Jahre, (der frühern problematischen pat chalischen Lebensalter nicht zu gedenken.) Nach ältern und neuern Berichten e chen die Brahmanen der Indier oft ein Alter von 1½ Jahrhunderten. Meh Arabische Aerzte zeichneten sich ebenfalls durch ungewöhnliches hohes Alter a man schreibt Abubeker Rhazes ein Alter von 120 Jahren, Avenzoar Alter von 130 Jahren zu. Daß Galen nicht ein Alter von 140 Jahren reichte, wie spätere Schriftsteller behaupten, aber doch 70 Jahre alt wurde, Suidas berichtet. — Unter neuern Gelehrten ist ein Lebensalter von 80 —

Ueber relative Lebensprobabilität.

lan würde gar sehr irren, wenn man die aus einer Menge To- ille von Personen unterschiedlichen Alters gewonnenen Resultate ich auf die Probabilität der Lebensdauer einzelner Individuen an- den wollte. Diese ist nämlich immer nur mit Hinzufügung der en Verhältnisse, unter denen ein jeder Mensch sein Daseyn bis behauptet hat, und fortdauernd behauptet, ingleichen mit Berück- gung der Lebensverhältnisse, in die er präsumtiv noch treten wird, mmbar. Bei der Mannigfaltigkeit und dem Wechsel dieser Ver- ältnisse ersieht man aber leicht, daß der größere Theil derselben allem- ül sich entzieht; daher auch die Ungewißheit aller Plane, die auf Dauer der Lebenszeit einzelner Menschen angelegt sind. Indessen m jene, eigentlich einen Theil der angewandten Mathematik ausma- den allgemeinen Bestimmungen der Mortalität des menschlichen hlechtes doch ihren relativen Werth, und bilden durchaus die ndlage, auf der in einzelnen Fällen Probabilitäten der Lebens- r: einzelner Menschen, mit Hinzufügung nöthiger Rectificationen, gstens nach den gegebenen und offen vorliegenden Lebensmomen- approximativ aufzustellen sind.

Jahren keine Seltenheit. Von alt verstorbenen Anatomen, Chemikern, Botani- tern und Aerzten aus neuerer Zeit geben wir, meist nach Blumenbach, fol- gende Liste: Günther von Andernach wurde 87 Jahr alt, Hieronymus Brunschweig, 110 J. Nicol. Leonicenus, 96 J., Johann Lange, 80 J., Cäsalpin, 84 J., Clusius, 84 J., Hier. Fabricius von Aquapendente, 82 J., Jo. Riolan, 80 J. Du Laurens, 87 J., Harvey, 80 J., Franc. Merc. van Helmont, 82 J., Eltesius, 80 J., Tulpius, 80 J., Reinesius, 81 J., von Leeuwenhoek, 91 J., Duverney, 82 J., Ruysch, 91 J., Mos. Charas, 80 J., Ramazzini, 81 J., Manget, 91 J., Fantoni, 83 J., Morgagni, 90 J., Winslow, 91 J., Trew, 84 J., Sloane, 93 J., Friedr. Hofmann, 83 J., J. Junker 80 J., Carl, 83 J., Mead, 81 J., Andry, 84 J., Quesnay, 81 J., Astruc 83 J., Bordenave, 84 J., Duhamel, 82 J., Georg Gottl. Richter, 80 J., Triller, 87 J., Nicolai, 80 J. Diese Liste werden unsere Leser leicht mit noch mehrern in neuster Zeit in einem Alter von 80 Jahren und drüber verstorbenen Aerzten und Naturforschern oder auch in diesem hohen Lebensalter zum Theil noch rüstig und kräftig lebenden Aerzten aus ihrem Gedächtniß zu suppliren vermögen. (Vgl. auch Jo. Jac. Baieri diss. de longaevitate medicorum, Altorf. 1705. 4.) Es würde nicht schwer fallen, von Gelehrten aus allen wissenschaftlichen Fächern ähnliche Listen anszuziehen. Wir gedenken hier nur beiläufig der hohen Alter von Newton, der 85 Jahr alt, von Büffon, der 81 J. alt, von Voltaire, der 84 J. alt, von Kant, der fast 80 J. alt starb. — Wie sehr, wenn einmal der Sturm der Leidenschaften beschwichtigt ist, unter einer strengen Lebensdisciplin, ein einzig dem Ueberirdischen und religiösen Uebungen geweihtes Leben die Erreichung eines hohen Alters förderlich sei, lehrt die Kirchengeschichte älterer und neuerer Zeit. Eine Menge Anachoreten und Cenobiten erreichte ein hundertjähriges Alter. Mehreren der ersten Bekenner der christlichen Religion wird ein ... über 100 Jahre hinausreichendes Alter zugeschrieben. Die Carthäuser und Kapuziner zeichnen sich, unter den neuern Ordensgeistlichen, durch die Menge hochbejahrter Brüder unter ihnen aus. Lancisi bemerkt selbst von den Cardinälen, daß ein Drittel von ihnen ein Alter von 80 Jahren überschreite. — Eine in Bezug auf obigen Gegenstand zu vergleichende Schrift ist besonders folgende: S. Schröter das Alter, und untrügliche Mittel alt zu werden; nebst 744 Beispielen von Personen, welche 80 — 185 Jahren alt geworden sind, Weimar 1803, 8. Zweite stark verm. Aufl. mit 11 790 Beispielen von Personen, welche — 190 Jahre alt geworden sind, ebendas. 1805, 8. Nachtrag dazu, ebendas. 1807, 8.

Die frühern Mortalitätslisten, die insbesondere zum Behuf d Berechnung von Leibrenten oder für ähnliche Zwecke entworfen wurde haben mehrentheils den Fehler, daß immer noch eine allzugeringe Za von Sterbefällen ihnen zum Grunde liegt, und daß sie nur die Ste befälle in Einem Lande, dessen climatische Verhältnisse übereinstimme sind, (wie namentlich die Holländischen,) oder gar nur Einer Sta und aus deren Bezirk, oder einer einzelnen Provinz berücksichtigt wurde . Eine in neuerer Zeit von Duvillard entworfene, die die Bestin mung der Mortalität in ganz Frankreich zum Gegenstand hat, the diese Fehler nicht; die daraus gewonnenen Resultate weichen ab auch um deßwillen von den gewöhnlichen Angaben der sogenannt politischen Rechenkunst nicht unbedeutend ab; daher wir es nicht f unangemessen erachten, sie hier ganz mitzutheilen. Man ersieht näm lich aus derselben, wie viel von einer angenommenen Zahl von ein Million Neugeborner, nach Ausweis der Todtenlisten in Frankrei in einer Mittelzahl, nach einem Verlauf von Jahren noch am Leb sind.

Tabelle über die Mortalität in Frankreich von Duvillard.

Jahre	Personen	Jahre	Personen	Jahre	Personen	Jahre	Persone
0	1,000,000	28	451,635	56	248,782	84	15,175
1	767,525	29	444,932	57	240,214	85	11,886
2	671,834	30	438,183	58	231,488	86	9,224
3	624,668	31	431,898	59	222,605	87	7,165
4	598,713	32	424,583	60	213,567	88	5,670
5	583,151	33	417,744	61	204,380	89	4,686
6	573,025	34	410,886	62	195,054	90	3,830
7	565,838	35	404,012	63	185,600	91	3,093
8	560,245	36	397,123	64	176,035	92	2,466
9	555,486	37	390,219	65	166,377	93	1,938
10	551,122	38	383,301	66	156,651	94	1,494
11	546,888	39	376,363	67	146,882	95	1,140
12	542,630	40	369,404	68	137,102	96	851
13	538,255	41	362,419	69	127,347	97	620
14	533,711	42	355,400	70	117,656	98	442
15	528,269	43	348,342	71	108,070	99	307
16	524,020	44	341,235	72	98,637	100	207
17	518,863	45	334,072	73	89,464	101	135
18	513,502	46	326,843	74	80,423	102	84
19	507,949	47	319,539	75	71,745	103	51
20	502,216	48	312,148	76	63,424	104	29
21	496,317	49	304,662	77	55,511	105	16
22	490,267	50	297,070	78	48,057	106	8
23	484,083	51	289,361	79	41,107	107	4
24	477,777	52	281,527	80	34,707	108	2
25	471,366	53	273,560	81	28,886	109	1
26	464,863	54	265,450	82	23,680	110	0
27	458,282	55	257,193	83	19,106		

Von den hieraus sich ergebenden Probabilitäten der relativen Lebensdauer heben wir folgende aus.

Von 1000 Gebornen sterben nach Wahrscheinlichkeit

im 1sten	Jahre	über	232
— 2ten	—	gegen	95
— 3ten	—	über	47
— 4ten	—	gegen	26
— 5ten	—	über	15
— 6ten	—	—	10
— 7ten	—	—	7
— 8ten	—	gegen	7
— 9ten	—	—	5
— 10ten	—	über	4
vom 11. bis 20.	Jahr	gegen	49
— 21. — 30.	—	über	64
— 31. — 40.	—	gegen	69
— 41. — 50.	—	über	72
— 51. — 60.	—	gegen	84
— 61. — 70.	—	—	96
— 71. — 75.	—	—	46
— 76. — 80.	—	über	37
— 81. — 85.	—	gegen	23
— 86. — 90.	—	über	8
			996
und bleiben nun noch übrig		gegen	4
		Summa	1000

Von diesen etwa 4 nach dem 90sten Jahre noch rückständigen Individuen werden präsumtiv alt:

über 91 Jahr 3
gegen 93 — 2
über 95 — 1

100 Jahr aber nur von gegen 5000 Menschen Einer,
103 Jahr nur von gegen 20,000 Menschen Einer,
105 Jahr nur von etwa 60,000 Menschen Einer,
110 Jahr von selbst 1 Million noch nicht Einer.

Von einer Zahl zu gleicher Zeit geborner Menschen sind nach Wahrscheinlichkeit noch am Leben:

$\frac{3}{4}$	nach etwas über	1	Jahr
$\frac{2}{3}$	— — —	2	Jahren
$\frac{1}{2}$	— — —	20	—
$\frac{1}{3}$	— — —	45	—
$\frac{1}{4}$	nach fast	56	—
$\frac{1}{5}$	— etwan	$61\frac{1}{2}$	—
$\frac{1}{6}$	— etwas über	65	—
$\frac{1}{7}$	— etwan	$67\frac{1}{2}$	—
$\frac{1}{8}$	— etwas über	69	—
$\frac{1}{9}$	nach	71	—
$\frac{1}{10}$	— fast	72	—
$\frac{1}{12}$	— — —	74	—

$\frac{1}{10}$	nach	etwas über	76	Jahren
$\frac{1}{20}$	—	fast	78	—
$\frac{1}{50}$	—	—	83	—
$\frac{1}{100}$	—	etwan	$85\frac{2}{3}$	—
$\frac{1}{500}$	—	fast	93	—
$\frac{1}{1000}$	—	etwan	$95\frac{1}{2}$	—
$\frac{1}{100,000}$	nach	105 bis	106	Jahren
$\frac{1}{1,000,000}$	nach	etwa	109	Jahren.

Auf dieselbe Grundlage kann man rechnen, daß wahrscheinlich n[...] leben wird:

ein neugebornes Kind über 20 Jahr[13].

ein Kind von	1	Jahr	gegen	37	Jahr
— — —	2	—	—	43	—
— — —	3	—	—	45	—
— — —	4	—	—	46	—
— — —	5	—	—	46	—
— — —	6	—	über	45	—
— — —	8	—	—	44	—
— — —	10	—	gegen	43	—
ein junger Mensch von	15	—	über	39	—
— — — —	20	—	gegen	36	—
— — — —	25	—	über	33	—
ein Mensch von	30	—	—	29	—
— — —	40	—	—	23	—
— — —	45	—	gegen	20	—
— — —	50	—	über	17	—
— — —	60	—	—	11	—
— — —	70	—	gegen	7	—
— — —	75	—	—	5	—
— — —	80	—	über	$3\frac{1}{2}$	—
— — —	90	—	etwan	3	—
— — —	95	—	—	$2\frac{1}{3}$	—
— — —	100	—	—	$1\frac{2}{3}$	—
— — —	105	—	—	1	—

In den cultivirten Europäischen Staaten kann man immer [...] zwischen 32 — 35 lebende Menschen einen Todesfall jährlich rech[...]. Ist daher die Zahl der Todesfälle in einem Mitteljahre bekannt, [...] kann man ziemlich approximativ die Bevölkerung hieraus erkennen[...].

13) Wenn Büffon, und andere nach ihm, das präsumtive Lebensalter eines [...] gebornen Kindes nur auf 8 Jahre setzen, also nicht weiter hinaus, als die Le[...] hoffnung eines 66- bis 67jährigen Menschen reicht; so kommt es daher, wei[...] jenen Berechnungen zu Grunde liegenden Todtenlisten aus den Registern P[...] Kirchspiele und von Dorfgemeinden in der Nähe von Paris ausgezogen sind.

Lebensdoctrin, s. Biologie. — **ekel**, s. Lebensüberdruß.

Lebenselemente[1], (Elementa vitae,) die nothwendigen m[...]riellen Grundlagen des Lebens, einfach gedacht. S. Leben, [...] Elemente.

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klinik, 1. Th. S. 49.

Lebensende, s. Tod. — **energie**, s. Lebenskraft.

Lebensentwickelung[1], Lebensevolution, (Evolutio vitae,) das Leben als einen natürlichen Hervorgang aus sich selbst betrachtet. S. Leben.

1) Malfatti's Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens, Wien 1809. 8.

Lebensepoche, s. Lebensalter. — **erscheinungen**, s. Lebensphänomene.

Lebensfactoren[1], (Factores vitae,) die primären Naturkräfte, von deren Einwirkungen, von zwei entgegengesetzten Seiten her, das Leben nothwendig bedingt ist, und als deren Product es dann erscheint. S. Leben und Factoren.

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klinik, 1 Th. S. 60.

Lebensfaden, (Filum vitae[1],) bildliche Redensart in Bezug auf die Mythologie der dem Leben vorstehenden spinnenden Parcen. S. Leben.

1) Ovidii Her. el. 12. v. 3.

Lebensfähigkeit, s. Vitalität. — **flamme**[1], s. Herzflamme.

1) Luthritz's Systeme der Aerzte, 1. Th. S. 1.

Lebensform[1], Lebensweise[2], Lebenstypus[3], Lebensart, (Forma, s. Modus[4], s. Typus, s. Latus vitae.) eine oder die andere der nothwendigen Lebensbestimmungen, abgesehen von der materiellen Grundlage, besonders in das Auge gefaßt. S. Leben.

1) — 3) Harles's Handb. d. ärztl. Klinik, 1. Th. S. 48, 55 und 68. 4) Sprengel inst. med. T. I. c. 6. §. 58.

Lebensfrist, s. Lebensdauer. — **functionen**, s. Vitalactionen.

Lebensgas, (Gas vitale,) nach von Helmont[1], das insbesondere das Leben unterhaltende Gas, nach der neuern Theorie der Gasarten der Lebensluft entsprechend. S. Oxygengas.

1) „Gas vitale: lumen et balsamus, praeservans a corruptione." tr. complex. atque mist. figm. n. 42.

Lebensgefühl, Lebenssinn, (Sensus vitalis[1],) das Leben in der unmittelbaren Wahrnehmung seiner selbst, besonders im Bewußtsein des eignen Vermögens, oder der eignen Kräftigkeit. S. Leben.

1) „Sentimus corpori inesse vitalem sensum." Lucretii de nat. rer. l. 3. v. 635.

Lebensgeist, Lebensgeister[1], Nervengeist, Nervengeister[2], Thierische Geister[3],) (Spiritus, Spiritus hominis[4], s. corporis humani[5], s. corpori humano insitus[6], s. insiti influentes[7], Spiritus animalis, s. animales[8], s. vitae, s. vitalis[9], s. vitales[10], s. nervorum[11], s. nervosus[12], s. nervei[13], s nervei[14].) Unter diesem Nahmen hat sich einen langen Zeitraum hindurch in den medizinischen Schulen eine Ansicht behauptet, nach der dem, was im lebenden Körper nicht unmittelbar sinnlich aufgefaßt werden kann, sondern nur in seinen Wirkungen, als von den anatomisch und chemisch darzulegenden materiellen Stoffen

1) Boerhave's Physiologie, übers. v. Eberhard, 4. Hauptst. Nr. 4. 2) Moyer's Beschr. des menschl. K. 6. B. S. 324. 3) — 9) S. die Literatur zu Ende des Artikels. 10) Halleri elem. physiol. T. IV. l. 10. s. 8 §. 21. 11) l. c. s. 6. §. 8. 12) 13) S. die Literatur zu Ende des Artikels. 14) Halleri el. physiol. T. IV. l. 10. s. 8. §. 14.

sen unterschiedenes Etwas sich verkündet, aber doch auch nicht in de[n] innern Sinne, oder dem Bewußtseyn, sich in seiner Urkräftigkeit u[nd] seiner Gegenstellung zur materiellen Welt klar geworden ist, gleic[h]wohl ein diesem, dem Menschengeiste, analoges Daseyn verliehe[n] wird. Die Leichtigkeit, alle jene Lebensphänomene, die aus mechan[i]schen und chemischen Principien sich nicht ableiten lassen, aus eine[m] solchen inwohnenden geistartigen Principe erklären zu können, wen[n] man nur mit einer solchen Erklärung seinen Forschungen ein Endzi[el] gestattet, hat diese Ansicht, wie so viele, die die Menschen für e[in] momentanes Bedürfniß der Mühe des weitern Nachdenkens überh[o]ben, von einer Generation zur andern erhalten. Das weite Fel[d], das sie dabei für hypothetische Annahmen offen ließ, indem Schulg[e]lehrte ihren Scharfsinn versuchten, um von jenem unbekannten E[twas] was noch mehr zu prädiciren, als daß es eben vorhanden ist, u[nd] durch seine unmittelbaren Wirkungen sich beurkundet, sicherte au[ch] diese Hypothese gegen einen baldigen Untergang, und selbst da, [wo] sie, wie in der Aufstellung eines Archeus von Helmont und ähn[li]chen Figmenten, untergegangen zu seyn schien, war es eigentlich d[as] nur eine neue Maske, unter der man sie wieder auf den Schaupl[atz] brachte.

Die Lehre von einem Lebensgeiste, als Universalkraft nach versch[ie]denen Aeußerungen, oder auch von mehrern Lebensgeistern, der[en] Verhältniß zu einander mehr oder minder unbestimmt blieb, oder v[er]schiedenartig bestimmt wurde, ist älter, als die uns erhaltenen Sch[rif]ten aus der Blüthe der Hellenistischen Bildung, ja ist bis zu [der] Wiege aller Philosophie, so weit unsere Nachweisungen und Andeu[]tungen von dem reichen, was das Menschengeschlecht in frühester Z[eit] war, zu verfolgen. Sie steht hier mit den Urideen der Religion [in] nächster Verbindung, indem man Lebensgeist oder Lebensgeister sel[bst] als eine Manifestation, oder einen Ausfluß, oder ein Erzeugniß [der] Gottheit im Monotheismus, oder göttlicher Wesen, bei dessen Z[er]fallen in Polytheismus, in unmittelbare Beziehung brachte. In [den] medizinischen Schulen aber bildete sich die, besonders auch auf [das] Heilverfahren der Aerzte vielfach wirkende, Lehre von den Lebensg[ei]stern aus denjenigen Bruchstücken aus, die uns in den Hippokra[ti]schen und Galenischen Schriften zerstreut über die Lebensgeister erh[al]ten sind, wo aber dieses Wort in der vielfachsten Bedeutung und B[e]ziehung vorkommt. Wir stellen diese verschiedenartigen Begriffe h[ier] zusammen, indem nur durch eine solche Aussonderung der Verwirru[ng] auszuweichen ist, die entsteht, wenn man dem sich wiederholend[en] Worte auch immer dieselbe Bedeutung beilegt.

In den Hippokratischen Schriften findet sich nämlich das W[ort] Geist, (πνευμα,) in folgenden unterschiedlichen Bedeutungen: 1) [in] der allgemeinsten einer, alle Räume erfüllenden Substanz [15], du[rch] die selbst die Bewegung der Himmelskörper vermittelt wird [16]; 2) [in] der beschränktern, der Luft, oder vielmehr des in dieser aufgeno[m]menen Lebensprincips, von dem der Wechsel der Jahreszeiten [...]

15) „Alles zwischen Himmel und Erde Liegende ist mit Pnevma erfüllt." Hi[p]pocr. l. de flatibus c. 2. 16) „Dieses Pnevma leitet selbst die Son[ne,] den Mond und die Gestirne auf ihrem Wege," (ebendas.)

...ngt[17], das das Feuer unterhält[18]; 3) der der bewegten Luft[19], oder ...s Windes mit seinen Wirkungen[20], 4) in der einer alle Erdräume[21], ...bst das Meer und seine Bewohner[22] durchdringenden Substanz; ... in dem thierischen Körper insbesondere bedeutet es alles, was hier ...iftform hat, Blähung, (φυση[23],) und sowohl die beim Athmen ...ngezogene Luft[24], als auch verhaltene und abgehende Luftanhäufun...n in den Gedärmen[25]; 6) zugleich ist es, wo nicht identisch, doch ...chst verwandt mit der eingebornen Wärme, (θερμον εμφυτον[26],) so ...e auch 7) mit dem belebenden Princip bei der Erzeugung[27], desgl. ... dem lebendigen Antrieb in dem Körper Bewirkenden überhaupt, ...ρμων, Impetum faciens[28],) wodurch auch das Wachsthum und ... übrige Ausbildung des Körpers erfolgt[29]; ja es wird überhaupt ... (Lebens) Geist oder Trieb als eines der drei Hauptbestandtheile ...s Körpers dargestellt[30].

Weit ausführlicher, und nun schon in einiges System gebracht, ...lt Galen die Lebensgeister dar. Seine Grundansicht ist: die an...borne Wärme hat substanzielle Natur und ihren Hauptsitz im Her...; durch sie und unter ihrer Wirksamkeit auf das Blut tre... dann die Lebensgeister hervor, welche sich mit Kraftäußerungen

17) „Von ihm hängt Sommer und Winter ab; durch den Winter wird er verdichtet und kalt, durch den Sommer leicht und ruhig." (ebendas.) 18) „Es gibt dem Feuer seine Nahrung; seiner beraubt, kann das Feuer nicht leben." (desgl.) 19) „Das Pneoma in den Körpern wird Blähung genannt, außer den Körpern aber Luft." (ebendas.) 20) „Der Wind aber ist Fluß und Erguß der Luft; wenn daher eine Menge Luft in einen heftigen Fluß kommt, werden wohl durch die Gewalt des Geistes selbst Bäume mit der Wurzel aus der Erde gerissen, das Meer geräth in heftige Wallung, und die größten Lastschiffe werden durch sie in die Höhe gehoben." (ebendas.) 21) „Wie es dem Mond zur Stütze dient, so wird auch die Erde von ihm getragen, und nichts ist von Pneoma leer." (ebendas.) 22) „Offenbar ist, daß auch das Meer eine Gemeinschaft mit dem Pneoma habe; denn auch schwimmende Thiere könnten ohne Pneoma nicht leben; wie könnten sie aber desselben theilhaftig werden, wenn sie es nicht aus dem Wasser einzögen." (ebendas.) 23) S. Note 19. „Was aber in dem Körper nicht zusammengewachsen ist, es mag mit Haut oder mit Fleisch bedeckt seyn, ist hohl, und ist, so lange der Mensch wohl ist, mit Pneoma, wenn er erkrankt mit Jauche, erfüllt." (de arte l. c. 8.) 24) Das Pneoma ist dem lebenden Körpern so nöthig, daß wenn auch alles anderen, so der Speise und der Getränke jemand entrathet, er doch zwei, drei und mehrere Tage sein Leben fristen kann, sobald als aber nur einen ganz geringen Theil des Tages hindurch ihm der Zugang des Pneoma's entzogen ist, er sogleich untergeht. Von allen übrigen Verrichtungen ruhen auch die Menschen aus; denn das Leben ist unendlichen Abwechselungen ausgesetzt; von diesem Geschäfte aber stehen alle lebende Geschöpfe nie ab, indem sie unaufhörlich das Pneoma in sich ziehen und wieder zurückgeben." (de flatib. l. l. c.) 25) aphor. s. 4. aph. 73. Epid. l. 1. er 4. Progn. Coac. praen. in vielen Stellen. 26) aphor. e. 1. aph. 14. „Alles, was in Wärme kommt, enthält Pneoma." (de natura pueri l. c. 1.) „Was wir Wärme nennen, scheint von unsterblicher Natur zu seyn, alles einzusehen, zu sehen und zu hören, alles zu empfinden, sowohl Gegenwärtiges als Künftiges u. s. w. (de carnib. l. c. 1.) die Hauptstelle über die Vorstellung von „Angeborner Wärme" in frühster Zeit. Vgl. auch diesen Artikel. 27) de natura pueri l. c. 1. nach seinem ganzen Inhalt. 28) Vgl. den Artikel: Enormon. 29) de nat. pueri l. 1. c. 1 — 3. „Wenn aber das Fleisch wächst, so wird es von dem Pneoma in den Gelenken gesondert und es treten in selbigem Gleiches zu Gleichem" u. s. w. (ebendas. c. 4.) 30) „Welche Körpertheile andere enthalten, welche in andern enthalten sind, und welche in uns mit Gewalt bewegt werden, (τα ορμωντα) kommen in Betrachtung. (epidem. l. 6. c. 8.)

durch den ganzen Körper verbreiten. Die angeborne Wärme, (θερμ ἔμφυτον,) unterscheidet er mit Aristoteles, und andern Griech schen Weisen, wohl von der zutretenden, eingepflanzten, (σύμφυτον) als inneres Erzeugungs- und Erhaltungsprincip [31]; das aber von au ßen her einer steten Unterhaltung bedarf [32], und Modificirungen d durch erhält, selbst von dem ihm entgegengesetzten Principe, d Kälte [33]. Von ihm hängt zunächst Gesundheit und Krankheit ab [3 Ihre Substanz ist eine luftige und wäßrige [35]. Durch sie werden d festen Theile und der ganze Körper beherrscht [36]. Von ihr wird d Blut erzeugt [37]; ja alle naturgemäße Veränderungen im Körper, d Verdauung, alle Säftebereitungen, und selbst die in den Excrement bemerkten Qualitäten hängen von ihr ab [38], auch der Pulsschlag Unterhalten wird sie besonders durch das Athemholen [40]. Sie g selbst in das Blut über [41]. Durch Körperbewegungen wird sie v mehrt [42]. — In vielen Galenischen Stellen wird nun das Wort Ge (πνεῦμα,) völlig gleichbedeutend mit angeborner Wärme gebraucht. heißt es, daß auch der (Lebens) Geist im Herzen wohne [43]. Ja es auch von einem angebornen Geiste die Rede [44]. Meist aber, wo πνεῦμα in einfacher Zahl gedacht ist, bezieht solches sich entweder das Dunstartige im Körper, oder auch den Athem, oder doch das der Respiration aus der Luft zu dem Körper Hinzutretende. So w auch eines „ersten Geistes gedacht, der durch das ganze Wel ausgegossen ist [45].“ Von diesem wird angeführt, daß eine eigne als Hecticus spiritus, (ἑκτικὸν πνεῦμα,) unterschieden werde, der Steinen angehörig sei [46]. Gewöhnlicher aber ist die Eintheilung allgemeinen Lebensgeistes in den natürlichen und thierischen [47]. jenem wird gesagt, daß er Thiere und Pflanzen ernähre, von die aber, daß er dem Thiere das Empfindungsvermögen und die Be gungskraft verleihe [48]. In dem thierischen Körper wird ein n a t

31) „Die natürliche Wärme ist nicht erworben, oder etwas secundäres bei der rischen Erzeugung, sondern primär und angeboren,“ (de tremore l.) „si das Princip der Erzeugung“ (ebendas.) und „unsere Natur“ (desgl.) und ad H. l. 5, 22. und l. 1, 37. comm.) 32) „Wenn die angeborne Wärme mer für sich bestände, würde sie bald ihre innere Bewegung verlieren, nach ßen entströmen und untergehen; mäßig angefacht und vermehrt bleibt sie in Bewegung.“ (de tremore l.) 33) „Die angeborne Wärme besteht aus Mischung von Wärme und Kälte.“ (ebendas.) „Die Kälte hindert es, da angeborne Wärme in ihrem zu kräftigen Aufstreben nicht ihren Untergang sie dürfte nämlich durch ihre Leichtigkeit und ihren Trieb nach oben die Kö selbst mit sich fortreißen; die Kälte aber hält diese zurück und verhindert indem sie das zu heftige Streben zur Erhebung mäßigt.“ (ebendas.) 34) die angeborne Wärme in natürlicher Beschaffenheit; so bleibt das Thier ges (ebendas.) „Durch die Hinneigung der angebornen Wärme zur Natur des F wird ein Fieber entzündet.“ (aph. H. l. 1, 14. comm.) 35) ebendas. 36 aph. H. l. 4, 37 und 1, 15. comm. 37) ad aph. H. l. 6, 12. co 38) de fac. nat. l. 2. c. 4. 39) de morb. caus. l. c. 8. 40) de resp. l. et de pulsuum usu l. 41) „Jedes Thier hat in dem Blute den Venen die angeborne Wärme, gleichsam einen Feuerquell.“ (de Hipp Plat. plac. l.) In einer andern Stelle (ad aph. H. l. 2, 1. comm.) heiß „Die natürliche Wärme wohnt im Blute und in den Geistern.“ 42) a aph. Hipp. l. 1, 55. comm. 43) defin. med. l. 10. 44) „Von angebornen Geiste gibt es zwei Arten: den natürlichen und den thierischen.“ trod.) 45) an animal sit, quod in utero continetur l. 46) in ductio. 47) ebendas. 48) ebendas.

:cher, ein thierischer und ein vitaler Geist unterschieden. :er erste wird als ein dem thierischen Körper eigenthümlicher be: :erklich gemacht, doch aber auch in einigen Zweifel gestellt, aber hier :f die Leber bezogen [49]. Der vitale ist eigentlich der vom Herzen :sgehende; der Stoff tritt besonders aus der Luft durch die Respira: :on hinzu [50]; von dem Herzen gelangt er in die Arterien, und zwar :rch eigne Anziehung dieser [51]; er ist hier mit Blut vermischt [52], : soll hier nicht dünner seyn, als die umgebende Luft [53], und der :ualität nach der äußern Luft entsprechen [54]; er soll ferner von hier : alle Theile des Körpers verbreitet werden, aber nicht allen in glei: :er Art vonnöthen seyn, so wenig wie das Blut [55]; als seine :auptorgane werden die Lunge, das Herz und die Brusthöhle ange: :ben [56]; das Herz aber bedürfe desselben weniger der Substanz als :r Eigenschaft nach [57]; zur Verdauung wirke der Geist nicht durch :ne verborgene Kraft, sondern durch die Mäßigung der Wärme [58]; :erall, wo die Natur etwas belästigendes ausstoße, bewirke sie dieß :rch den Geist und das Blut [59]; so vermische er sich auch mit dem :amen [60]. Der thierische Geist entstehe aus dem vitalen, und un: :scheide von ihm sich durch eine vollkommnere Zubereitung [61]; er :rd dem vitalen entgegengesetzt, indem dieser in den Arterien, jener : dem Gehirn enthalten seyn soll [62]; er werde nur zum geringen :heil in den zu den Gehirnhöhlen gelangenden Venen, zum größern :heil von den Arterien erzeugt, die zu der netzförmigen Verwebung in :n Grund des Gehirns vom Herzen aus gelangen [63]; er sei der Aus: :uch eines gutartigen Bluts [64]; er sei das erste Organ der Seele [65], :e in dem Gehirn wohne, aber nicht ihre Substanz selbst [66]; er be: :rfe und bekomme seine Nahrung durch das Athmen [67]; er werde :sonders in der willkürlichen Bewegung verzehrt [68], so auch bei an: :strengter Verdauung [69]; er sei bald rein wie Aether, bald trüb wie :ebel [70].

:In den Galenschen Schulen haben nun Araber und Arabisten mit den :cholastikern der spätern Zeit wetteifernd ihren Scharfsinn erschöpft, :m aus diesen Hippokratisch-Galenischen Ueberlieferungen ein Lehrge: :äude zusammenzusetzen, in dem die Lebensgeister eine erste Rolle :ielten, und diese bald nur als Ein Agens unter verschiedenen Ge: :alten, bald in mehrfachen Arten außer und in dem Körper zulässig :achtet.

49) „Wenn es einen natürlichen Geist gibt, so wird er in der Leber erzeugt." (de meth. med. l. 12. c. 5.) 50) „Der Lebensgeist wird sowohl in den Arterien als dem Herzen erzeugt, der Stoff der Erzeugung ist aus der Inspiration und der Exhalation der Säfte entnommen." (de plac. Hipp. et Plat. l. 7.) 51) an sanguis in arteriis natura contineatur l. 52) de febr. diff. l. 1. c. 1. 53) an sanguis in art. nat. cont. l. 54) so daß z. E. in einer neblichen Luft auch ein neblicher Geist sich erzeuge. (ad Hipp. de pop. morb. l. 1. comm. 1.) 55) de simpl. fac. l. 5. c. 9. 56) de anat. admin. l. 6. 57) an sanguis in arter. nat. cont. l. 58) de nat. fac. l. 2. c. 8. 59) ad Hipp. aph. l. 5, 53. comm. 60) ebendas. 61) de plac. Hipp. et Plat. l. 7. 62) ebendas. 63) ebendas. s. auch dessen Schrift de usu pulsuum. 64) de usu part. l. 6. c. 17. 65) de util. resp l. 66) de Hipp. et Plat. plac. l. 7 und de usu part. l. 9. c. 4. 67) de util. resp. et de diff. resp. l. 1. 68) de usu puls. l. 69) de caus. puls. l. 1. 70) de symt. caus. c. 2.

Wer diese Bemühungen weiter verfolgen will, ein Trugbild zu fas-sen, und es zu nöthigen, daß es zur Verstandesanschauung sich ebe so bequeme, wie ein in der Leichenkammer bereitetes Präparat, ode ein in dem chemischen Labaratorium in Flaschen und Gefäße gefaßte Product, dem geben, außer den Lehrbüchern der Pathologie des 16te und 17ten Jahrhunderts, mehrere der unten gedachten Monographie einen reichhaltigen Stoff.

Von den neuern Physiologen, die die alte Schullehre der Leben-geister mit neuern Ansichten und Aufschlüssen der fortgerückten Na-turwissenschaft in Verbindung zu bringen suchten, bald diese, bal jene der unterschiedlichen Arten derselben exilirten, oder auch wied aufnahmen, zeigte sich auch noch Haller der Annahme von Lebens-geistern, oder vielmehr von Nervengeistern, indem er ihre Activität b sonders auf das Nervensystem bezog, nicht ungünstig [71].

In den spätern physiologischen Schulen ist aber diese Ansicht, di man eigentlich auch nur als eine poetische betrachten kann, über de vielleicht nur allzu prosaischen Bemühen, das Leben seinem Wese und seinem Princip nach mit dem Verstande zu erfassen, so gut w ganz aufgegeben, und von den mannigfaltigen Bestrebungen, von alle den unterschiedlichen Standpuncten aus, die sich für die Erkenntniß d ersten Ursachen der Lebenserscheinungen darbieten, sich darüber Kla heit zu verschaffen, verdrängt worden. Vgl. den Artikel **Lebens-kraft**.

71) el. physiol. T. IV. l. 10. c. 8. §. 16. „quaenam ergo spirituum mat-rices sit," §. 19. „motus spirituum," §. 21 und 22. „an sint diversi spiri-tus, animales et vitales," „an diversi spiritus sensorii et motorii."

Hierher gehörige Schriften.

Joh. Actuarii de actionibus et adfectibus spiritus animalis ejusque vict et nutritione sui l. gr. c. Jac Goupyli, Par. 1557, 8. (ed. Fischer, Lip 1774, 8 lat. et Jul. Alexandrini interpr. c. aliis, Venet. 1547, 8. 155 4. Lugd. 1556, 12. et inter Stephani principes.)

Joh. Argenterii de somno et vigilia, de spiritibus, et calido in nato libri II. quibus multae veterum et recentiorum sententiae expenduntur Florent. 1556, 4. (Lugd. 1560, 4.)

Domic. Bertachii de spiritibus libri IV., nec non de facultate vita libri III., Venet 1584, 4.

Ant. Varus diss. de innato calido, Jen. 1595, 4.

Jac. Gocus diss. de spiritibus, Viteb. 1604, 4.

Casp. Hofmann diss. de spiritibus, Altd. 1616, 4.

Ejusd. diss. de calido innato, ib. 1626, 4.

Ejusd. de calido innato, et spiritibus syntagma, Francof. 1667, 4.

Joh Nic. Thoming de spiritibus, prout sunt necessarium actionu instrumentum, Lips. 1626, 4.

Herm. Conring diss. inaug. de calido innato, Lugd. B. 1627, 4. (re 1631, 8.)

Ejusd. de calido innato, et igne animali, lib. I. Helmst. 1647, 4.

Zach. Avenarius diss. de spirituum natura, Lips. 1630, 4.

Joh. Sperling tract. phys. med. de calido innato, pro Dan. Sennert contra Joh. Freitagium, Viteb. 1634, 8.

Frid. Lanckisch diss. de calido innato, Lips. 1641, 4.

Tob. Hofer diss. de spiritibus, Bas. 1650, 4.

Eccard Leichner pentas exercitationum de calido innato, Erf. 165

Casp. Rhewendus diss. de calido innato, Viteb. 1655, 4.

Mich. Lyserus diss. de spiritibus influentibus, Lips. 1656, 4.

Melch. Sebiz diss. de spiritibus humani corp. Arg. 1660, 4.

Joh. Christian Mack diss. de calido innato, Arg. 1663, 4.
Casp. Posner diss. de calido innato viventium, cumprimis animalium perfectiorum, Jen. 1663, 4.
Cornel. van Son diss. de spirituum animalium natura et vitiis, Lugd. B. 1670, 4.
Mart. Herbst diss. de spiritu vitali animalium et speciatim hominum, Jen. 1680, 4.
Mich. Pauli diss. de calido innato, s. spiritu corporis vitali, Bas. 1681, 4.
Aug. Quir. Rivinus diss. de spiritu hominis vitali, Lips. 1681, 4.
Victrix veritas in censuris theologico-medicis de nova Seb. Wirdig spirituum medicina, autoritate principali exhibita et exoussa, c. praeloquio Mich. Siricii, Güstr. 1684, 8.
Christ. Vater existentia et motus spirituum animalium in nervis, Viteb. 1687, 4.
Seb. Wirdig nova medicina spirituum curiosa, Hamb. 1688, 12.
Dan. Ringmacher diss. de spiritu, s. principio vitali corporis animalis, ejusque existentia, origine, natura, functionibus et privilegiis, conservatione, interitu et diversitate, Lips. 1689, 4.
Phil. van Velthuysen diss. de spiritibus animalibus, eorumque effectibus in genere, Lugd. B. 1694, 4.
Andr. Eyssel diss. de spiritu insito, Erf. 1697, 4.
Joh. Zoutmann diss. de spirituum animalium existentia et operatione, Lugd. B. 1702, 4.
Melch. Sebizii et J. Boecler diss. de spiritibus, Arg. 1702, 4.
Henr. Snellen defensio contra Barth. de Moor insultantem de spiritibus animalibus igneis, 1707. habitam orationem, (Groen.) 1708, 8.
Joh. Phil. Burggrav diss. de existentia spirituum nervosorum, Francof. ad V. 1725, 4.
Joh. Salzmann diss. de dubia spirituum animalium existentia, Arg. 1720, 4.
Joh. Phil. Burggravs Vertheidigung von der Würklichkeit der Nervengeister, Frankf. a. d. O. 1727, 4.
Andr. Ottom. Goelicke spiritus animalis ex foro medico juste relegatus, adversus Joh. Phil. Burggravium, Francof. ad V. 1728, 4.
Joh. Phil. Burggrav spiritus nervosus immerens exul, pristinis laribus summo jure restitutus, ac ab imputationibus Andr. Ott. Goelickii denuo absolutus, Francof. ad V. 1729, 4.
J. Thom. Brinius de spiritibus animalibus, deque iis praecipuis, quae iidem attributa in animantibus, sive sanis, sive morbosis contingunt, inquisitio physico-medica, Patav. 1729, 4.
Andr. Ott. Goelicke spiritus animalis merens exul justarum imputationum convictus, adv. Joh. Ph. Burggravium, Francof. ad V. 1731, 4.
Joh. Dan. Gohl's aufrichtige Gedanken über von Vorurtheilen kranken Verstand, besonders in der delicaten Materie von den spiritibus animalibus, oder sogenannten Nervengeistern, durch Joh. Junckern, Halle 1733, 8.
Abr. Nitsche examen scripti Goelickiani sub spiritus animalis merentis exulis nomine divulgati, Ged. 1736, 4.
Andr. Otton. Goelicke diss. de genuino corporis organici motore, Francof. ad V. 1740, 4.
Abr. Kaauw Boerhave impetum faciens dictum Hippocrati, per corpus consentiens, observationibus et experimentis passim firmatum, Lugd. B. 1745, 8.
Ant. Michelitz scrutinium hypotheseos spirituum animalium, Prag 1782, (rec. in Klinkosch diss. Prag. Vol. II.)
F. A. Reuss ergo spirituum animalium hypothesi carere possunt physiologi, Prag 1783, 8. (rec. in Klinkosch diss. Prag. Vol. II.) (H.)

Lebensgeschäfte, s. Vitalactionen.

Lebensgeschichte[1], (Historia vitae[2],) das Leben in seiner Aufeinanderfolge einfach dargestellt, s. Leben.

1) Döllinger's Grundr. d. Naturl. d. menschl. Organism. S. 324. 2) Bacon. Verulam. historia vitae et mortis, Lugd. B. 1636, 12.

Lebensgesetze[1], (Leges vitae, s. vis vitalis[2],) die nothwendigen Naturbestimmungen, von denen das Leben abhängig ist. S. Leben.

1) Troxler's Grundr. der Theorie der Medizin, S. 148. 2) Sprengel inst. med. T. I. c. 6.

Lebenshandlungen, s. Vitalactionen.

Lebenshauch, (Halitus, s. Spiritus[1], s. Aura[2] vitalis,) der Hauch aus den Lungen, in so fern sich dadurch zunächst das Leben in seiner Fortdauer andeutet. S. Hauch.

1) Plinii hist. nat. l. 31. s. 1. c. 1. 2) Virgilii Aen. l. 1. v. 388.

Lebenshemisphären[1], (Sphaerae vitae,) zerfallen nach Ackermann[2] in avtomatische und thierische. S. diese Worte.

1) Allg. Med. Annal. 1809, Mon. Sept. S. 776. 2) de constr. cogn. et cur. febrib. ep. Vol. I.

Lebenshöhe, s. Culmination des Lebens.

Lebensidee[1], (Idea vitae,) Leben in der Erkenntniß allseitig und seinem Wesen nach, nicht bloß als Begriff nach unterscheidenden Merkmalen, aufgefaßt. Vgl. Leben.

1) Troxler's Grundr. d. Theorie d. Medizin, S. 12.

Lebensintensivität, s. Lebenskraft.

Lebenskeim, das in einem Keime schlummernde oder gebundene Leben. S. Keim und Leben.

Lebenskerze[1], Blutlampe[2], wörtliche Uebersetzung von Biolychnium. S. dieses Wort.

1) 2) Zedler's Lexicon, 4. Th. S. 242. Hier wird treuherzig erzählt, daß Olivarius Arto, ein Engländer, und Hieronymus Reuter, ein Bürgermeister in Leipzig, eine solche Kerze oder Lampe gehabt haben, die nach deren Tode ebenfalls augenblicklich erloschen.

Lebensklugheit, s. Klugheit.

Lebenskräfte[1], (Vires vitae[2], s. vitales[3],) das Leben in seiner Urkräftigkeit, aber nach Verschiedenartigkeit seiner Seiten und der Organe, in denen es hervortritt, auch als Verschiedenartiges sich darstellend. S. Lebenskraft.

1) J. E. Ackermann's Versuch einer phys. Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper, 1 2. B. Frankf. a. M. 1797 und 1800, 8. 2) Sprengel inst. med. Vol. I. p. 92. 3) J. F. Ch. Junge diss. s. crit. disquisitionem virium vitalium, Altd. 1796, 4.

Lebenskraft[1], Lebensvermögen, Lebensthätigkeit[2], (Vis vitae[3], s. vitalis[4], Facultas vitalis[5].) Wer mit seinen Ansichten vom Leben, in dessen weitern und engern Kreisen, im Klaren ist, und in seinen Vorstellungen von dem, was so mannigfaltig in der Natur sich als Kraft geltend macht, sich nicht vagen Bildern seiner Phantasie überläßt, bedarf keiner Andeutung, was Lebenskraft sei. Wir könnten also gar wohl, in Hinsicht des hier zu Berührenden, auf die Artikel Leben und Kraft zurückweisen, wenn wir nicht diese Veranlassung benutzen wollten, die mannigfaltigen Versuche von Lebenserklärung, deren auch in dem erschöpfend bearbeiteten Artikel Leben[6] geschichtlich gedacht ist, in eine allgemeine Uebersicht zu befassen, um daraus einleuchtend zu machen, wie d

1) Reil von der Lebenskraft, in dessen Archiv d. Physiol. 1. B. 1. St. S. 8. 2) Sundelin's Ideen über d. Lebenskraft, S. 9. 3) Sprengel inst. med. T. I. c. 2. §. 13. 4) 5) S. die Literatur zu Ende d. Artikels. 6) von S. 657 an.

menschliche Verstand den Cyclus, das Problem des Lebens zu lösen, ziemlich durchlaufen habe, und nach vergeblichem Bemühen, einen Anknüpfepunct zu gewinnen, von dem aus, wie das Leben entstehe und sein Bestehen behaupte, sich darlegen lasse, es wohl als ein gewonnenes Endresultat aufgestellt werden dürfe: daß das Leben nur aus sich selbst zu erklären sei, und in seiner Selbstständigkeit richtig aufgefaßt werden könne; daß wir uns umsonst außer dem Leben noch nach einer Kraft desselben umsehen, daß die Lebenskräftigkeit selbst vielmehr sein eigentlicher und wesentlicher Charakter, und also völlig mit ihm identisch sei.

Es kann nämlich überhaupt nur zwei Erklärungsweisen des Lebens geben, nämlich: das Leben entweder aus sich selbst, oder aus einem ihm Fremdartigen abzuleiten. Die erste Ansicht, daß das Leben die Bedingung seines Seyns in sich selbst trage, ist eigentlich die zunächst gelegene. Es erscheint nämlich dem menschlichen Vorstellungsvermögen alles, was sich ihm gleichmäßig darbietet, als ein natürlicher, ja nothwendiger Vorgang. Die dem reflectirenden Verstande, wo nur seine Aufmerksamkeit auf Einen Punct sich fixirt, nichts als Wunder darbietende Natur erregt in der gewöhnlichen Anschauung nirgends befremden, so lange sie sich nur gleich bleibt. Daß die Sonne täglich auf- und niedergeht, und auf ihrer scheinbaren Himmelsbahn uns Licht und Wärme, und mit beiden allen Erdensegen spendet, findet der gemeinste Menschenverstand, so lange er sich bloß der Wahrnehmung überläßt, höchst einfach und ganz in der Ordnung, während der Scharfsinn der Physiker sich seit Jahrtausenden vergeblich abmüht, die Phänomene des Sonnenlichts und der Sonnenwärme zu erklären; auch der Stumpfsinnigste würde aber über ein plötzliches Verlöschen der Sonne, oder ihre Nichtwiederkehr am östlichen Himmel, also über das bloße Aufhören des ersten aller Naturwunder, in das höchste Erstaunen gerathen. Eben so würde auch ein Leben in niedrigen Kreisen, so das individuelle Menschenleben, seinem Bestehen nach, wenig Aufmerksamkeit auf sich ziehen, wenn wir es nicht in der Erfahrung nach einigem Zeitverlauf wieder dahinschwinden sähen, und wenn der Mensch kaum je auf sein eignes Daseyn anders, als wo es etwa differenzirt ist, den Blick richtet, so regt dagegen ein eintretender Todesfall auf einmal die Neugierde aller an, und jeder will wissen, woran der aus dem Leben Gewichene gestorben ist; statt es wunderbar zu finden, wie ein Menschenleben Jahre lang gegen seine tausendfachen Anfechtungen sich behaupten konnte, wird erst das Aufhören dieses wundervollen Zustandes zu einem Gegenstande der Verwunderung.

Wenn in den ältesten philosophischen Theorien das Unendliche nach seiner positiven Seite von den Lehrsätzen über Gegenstände der sinnlichen Anschauung, und ihre Verbindung mit einander, nicht geschieden wurde, so leitete der religiöse Sinn von subjectiver Seite, so wie die Offenbarung Gottes in der Natur von objectiver, die Menschen, unter höherer Ausbildung ihrer intellectuellen Kräfte, auch in Erforschung des Ursächlichen der vor ihnen liegenden Naturerscheinungen auf ein Oberstes, ein göttliches Princip hin, und nur in dieser Beziehung geschah es, daß die ältesten Weisen, von deren philosophischen Lehren wir Kunde haben, bei Betrachtung des großen Naturlebens eine Schei-

bung von Leben und Lebensprincip in diese aufnahmen. Wie wenig aber die Annahme eines Lebensquells in der Allnatur, der selbst von dem großen Naturleben umfaßt, und ihr zugehöriger Theil sei, den höchsten Forderungen der Vernunft Genüge leiste, hat die Geschichte der neuesten Philosophie bewiesen, so hohe Verdienste diese auch darin hat, daß sie uns zu den Weisheitsschätzen eines untergegangenen herrlichen Zeitalters zurückleitet.

So lange aber die Ansicht des individuellen Lebens, als eines in dem Universalleben befaßten, nicht aufgegeben wurde, konnte auch von einem eigentlichen Princip in einem engern Kreise nicht die Rede seyn; denn alle Lebenserscheinungen sind nach dieser Ansicht doch nur einzelne Fulgurationen des Urlebens. So wie man aber, theils aus Stolz, weil es dem menschlichen Geist schmeichelt, sich selbst als über die Natur und das Universalleben erhaben zu betrachten, theils aus Beschränktheit, wenn man das menschliche Leben bloß zu einem gewissen Behufe, (so wie um es in seiner individuellen Beengung gegen äußere Beeinträchtigung verwahren zu können,) zum Gegenstande der Reflexion machte, und ohne wirklichen philosophischen Geist bloß über eine nächste Lebenserscheinung sich zu verständigen suchte, (ohne zu erwägen, ob das, was man gefunden zu haben glaubet, nicht eben so problematisch blieb, als das, worüber es eine Auflösung zu gewähren schien,) waren die Scheidungen von Ursächlichem und Verursachtem in den Lebenserscheinungen von mehrern Seiten geboten, und je nachdem man entweder eine oder die andere faßte, stellte sich eine Lebenserscheinung eben so leicht als Princip dar, als sie gegenseitig, und von einem andern Standpuncte aus, als Wirkung eines andern vorausgesetzten Princips erschien. So galt z. E. häufig in physiologischen Lehrgebäuden die thierische Wärme, (als angeborne,) für ein Lebensprincip, wogegen andere, und besonders neuere Physiologen sie ungezwungen aus andern Lebensvorgängen, z. E. dem Athmen, als Product ableiten zu können glaubten.

Jemehr überhaupt der Verstand in seinen einfachen Operationen, und geblendet von den glänzenden Erfolgen, die derselbe überall in den Wissenschaften erlangt hat, wo es bloß auf Bestimmung von Größenverhältnissen ankommt, es sich beigehen ließ, über letzte Gründe von Naturvorgängen abzusprechen; desto mehr entfernte er sich von einer universellen Auffassung, die, wenn sie auch in Erkenntniß der Einzelheiten von allen Seiten große Stellen völlig im Dunkeln ließ, doch in die Resultate alles Forschens eine Gnügenheit und Beruhigung brachte, von denen wir uns bloß durch tiefes Studium des Geistes der ältesten Naturkundigen überzeugen, die aber so lange fast ganz verkannt und ungeschätzt bleibt, als wir die Aussprüche in den Meisterwerken jener geistigen Heroen der Menschheit bloß wörtlich auffassen, und sie mit unsern Schulbegriffen und Ansichten von wissenschaftlichen Gegenständen, ohne Rücksicht des verschiedenen Bodens, dem jene und dem diese entsprungen sind, und der großen Zeiträume mit allen ihren vielfachen Veränderungen und Umgestaltungen aller Lebensverhältnisse, die die ältere Zeit, aus der uns jene Kunde erhalten blieb, und die neuere Zeit, die wir die unsere nennen, einander entfremdet, in eine gezwungene Verbindung bringen.

In dieser theilweisen Betrachtung des Lebens, oder in dieser blo-
ßen Auffassung eines geschiedenen, (individuellen,) Lebens, konnte
nun, in Aufsuchung eines Lebensprincips, (oder der Bedingung, bei
deren Entfernung der vorher lebend sich uns darstellende Körper als
ein todter vor uns liegt,) den reflectirenden Verstand nichts anders
leiten, als die Verschiedenartigkeit der eignen Lebensseiten, die wir in
der Anschauung an einem lebenden Wesen unterscheiden. Die allge-
meinste Verschiedenheit, die sich im thierischen und besonders im
menschlichen Leben darbietet, ist aber die von Körper und Geist.
Alle Versuche des Verstandes, das geistige Vermögen, das wir in un-
serm eignen Bewußtseyn als Vorstellung, Gefühl und Willen empirisch,
und hier mit einer Evidenz erkennen, die jede andere hinter sich läßt,
aus körperlichen Vorgängen zu erklären, sind vergeblich; bei der Noth-
wendigkeit aber, ein geistiges Wesen als ein von einem körperlichen
verschiedenes zu denken, lag die Ansicht am nächsten, daß im Leben
der Körper dem Geist nur als Gefährte beigesellt, oder auch, in einem
andern Bilde, ihm als Wohnstätte eingeräumt sei, die, nachdem sich
Freude und Leid im Leben ergeben, eben so gut als eine Residenz als
als ein Kerker betrachtet werden kann. Aber im lebenden Körper geht
manches vor, was auf Vorstellung, Gefühl und Willen auch den
entferntesten Bezug nicht hat; das Körperliche tritt in die Lebenser-
scheinung nach außen viel früher ein, als irgend eine geistige Thätig-
keit erwacht; diese selbst sinkt während der Lebensdauer häufig zu so
einem geringen Grade von Energie zurück, daß sie so gut als nicht
vorhanden betrachtet werden kann, während doch das Körperleben in
voller Kraft seinen Fortgang nimmt; eine Menge lebender Wesen zei-
gen so entfernte Analogien von Lebensäußerungen, die wir im mensch-
lichen Leben als geistig unterscheiden, daß wir nur unvollkommen, wie
bei den Thieren der niedrigsten Stufen, oder gar nicht, wie bei den
Pflanzen, eine innere Offenbarung ihres Seyns, dergleichen der
menschliche Geist in seiner Erscheinung, bei ihnen voraussetzen kön-
nen. Ist nun außer dem Menschengeiste auch im menschlichen Leben
noch ein anderes Lebensprincip, oder ist solches der Menschengeist, aber
ohne sich als solches selbst zu erkennen? Dieß ist das große Problem,
das anders als hypothetisch, und daher für die Befriedigung des Ver-
standes unausreichend zu lösen, von diesem vergeblich versucht worden
... Aber auch in hypothetischer Aufstellung geräth der Verstand, er
mag sich einer oder der andern Ansicht zuwenden, in unauflösliche
Widersprüche. Wir sehen im Erscheinungsleben den Menschengeist an
eine Organisation von bestimmter Form, an ein Gehirn- und einen
Sinnapparat, als nothwendige Bedingung gebunden; er verschwindet
aus der Erscheinung, so wie diese in ihrer Integrität wesentlich beein-
trächtigt, ja, so wie sie nur außer den Verhältnissen mit andern Kör-
perorganen gesetzt wird, die jene Integrität und ihre Erhaltung be-
dingen; ist der Menschengeist das Lebensprincip in dem belebten Kör-
per, wie konnte er selbst, ehe er noch war, sich sein Organ bilden?
Wir sehen ferner während der Dauer der menschlichen Existenz so
manches im belebten Körper sich ereignen, was das Vorstellungs-,
das Gemüths- und das Willensleben stört; jeder pathologische Zustand
wird eben so durch einen Bildungs- und Entwickelungsproceß herbei-

geführt, wie irgend ein physiologischer Vorgang: soll nun der Menschengeist, als Lebensprincip, oft sehr empfindliche Leiden, die sogar häufig zu seinem eignen Untergange führen, sich selbst bewirken, die er dann, also im Widerspruche mit sich selbst, mit allen im Gebiete seiner Freiheit liegenden Mitteln, so oft ganz vergeblich zu bekämpfen und abzuwehren strebt? Gegenseitig: ist das eigentliche Lebensprincip der Menschengeist nicht, sondern nur ein ihm analoges Wesen; führt dann die Annahme einer Beherrschung des Körpers durch zwei einander bald freundliche, bald feindliche unkörperliche Wesen nicht aus dem Gebiete der gesunden Philosophie in das vage Reich der Chimären? Welche unendliche Fragen bleiben, wenn wir uns einmal einer solchen schwärmerischen Ansicht überlassen, von neuem zu beantworten übrig? Alle noch so scharfsinnig ausgesponnenen Hypothesen wodurch die alte Lehre von Lebensgeist und Lebensgeistern (s. diesen Artikel,) ein philosophisches Gewand erhielten, die uns einen Archeus, einen Ilech oder Ileaster, wie die Paracelsus-Helmontische Physiologie, oder, (nach Stahl,) eine ihren Körper bauende ihn krank und gesund machende Seele, als Lebensprincip aufstellten mußten also billig der Vergessenheit zufallen.

Waren aber alle Bemühungen, ein Lebensprincip in der Natur außer dem lebendigen Körper zu suchen, und also das Leben von seinem Principe in der Vorstellung zu scheiden, vergeblich; so waren, und sind es noch, nicht minder die Bemühungen, in dem Körperleben etwas aufzufinden, was von ihm in der Vorstellung abgelös't, uns eine befriedigende Ansicht darstellt, wie durch dasselbe der Körper zu einem lebendigen werde. Wir unterscheiden in dem lebenden Körper Form, Gemisch, und unter unaufhörlichen Bewegungen stete Veränderungen in ihm, auf die mannigfaltigste Art, unter der und durch die eben das Leben erst hervorgeht. Was man nun aber auch von diesen allem als primär sich dachte, um das übrige in den Lebenserscheinungen davon abzuleiten, erregte und erregt noch jetzt Widerspruch von allen Seiten; aber auch eben so vergeblich bemüht sich der menschliche Scharfsinn, eine andere und sicherere Basis für eine wissenschaftliche Lebenskunde auf diesem Boden zu gewinnen. Hier ist zunächst der eigentliche Quell des steten Wechsels der Systeme der Heilkunst, und der Entzweiung der Theoretiker in der Medizin älterer wie neuerer Zeit zu suchen. Man weiß, wie wenig Glück in den medizinischen Schulen die Mechaniker, die alles im Leben aus der Körperstructur ableiten wollten, wie weniges die Iatrochemiker machten, die alles auf die Mischung der flüssigen wie der festen Theile, (indem diese ihrer chemischen Natur nach den flüssigen gleich stehen,) zurückzuführen suchten, und selbst dem Scharfsinn Reils, der noch in neuerer Zeit die Lebenskraft einzig als ein Verhältniß[7] individualisirter Erscheinungen zu einer besondern Art von Materie bestimmte und also alle Untersuchungen über das Leben einzig von Mischung und Form der Materie ableiten zu können glaubte, konnte es nicht

7) In dessen oben bemerktem Aufsatz S. 48. — Vgl. auch J. R. Oelmann's aus van Hemerts Magaz. voor de critische Wysgeerde 4de Deels 1ste St. 1801 übersetzten Aufsatz: Ist die Lebenskraft im Thier- und Pflanzenreiche der allgemeinen Grundkraft der Materie untergeordnet, oder ist sie eine eigne Grundkraft? in Reils Arch. f. d. Physiol. 6. B. 3. St. S. 518.

:lingen, dem Mechanismus und Chemismus in Verein dauernde
proselyten zu machen.

Wenn daher Reil[8] Humboldt's Bestimmung der Lebenskraft, ls „diejenige innere Kraft, welche die Bande der chemischen Ver= andtschaft auflös't, und die freie Verbindung der Elemente in den örpern hindert," verwerflich findet; so substituirt er dieser, (die wenn : auch nur eine einzelne Lebensäußerung im Körper in einer primi= ven Hervortretung charakterisirt, und wenn auch noch dunkel verblie= rn, wenigstens ein Etwas ist,) eine reine Relativität, und sonach ei= ntlich eine Negation. Indessen scheint auch Reil von jener be= ränkten Ansicht, indem er sich in späterer Zeit mit dem Resultate er von Schelling begründeten Naturphilosophie vertraut machte, ällig zurückgekommen zu seyn[9].

Die totale Umformung, welche die Chemie in neuerer Zeit dadurch ffuhr, daß man verbreitete Naturagentien, Wärme, Licht und be= nders den Electricismus, mit in ihren Bereich aufnahm, führte, in= m zugleich die Chemiker zu der Ansicht eine Vorliebe faßten, nach er jene Agentien ihnen selbst als Naturstoffe, nur von höchster Fein= iit und dem Gesetz der Schwere entzogen, (dadurch aber eben auch m Hauptcharakter eines Naturstoffes verläugnend,) erschienen, zu der nnahme: daß das eigentliche Lebensprincip im thierischen Körper ein ectrisches, oder eine modificirte Electricität seyn möchte. Seit der ekanntschaft mit den eignen Erscheinungen, welche die Electricität nter den Bedingungen, die als Galvanismus als ein eigner Theil er Naturkunde befaßt sind, darbietet, mußte die Analogie, welche alvanische Phänomene und Lebensvorgänge im thierischen Körper zei= n, den Gedanken sehr nahe legen: daß das so problematische Lebens= incip ein Galvanisches Agens seyn möge[10]. Indessen muß man, nn man auch die bekannten Uebereinstimmungen von Galvanischen rscheinungen und Lebensphänomenen nicht verkennen kann, doch auch cht übersehen, daß die Bedingungen, welche bei Aufrichtung einer alvanischen Batterie, auch in ihrer einfachsten Construction, eintre= n, in dem belebten thierischen Körper nicht nachgewiesen werden nnen, und daß eine Menge Phänomene des thierischen Lebens auch ff diesem Wege keine befriedigende Erklärung zulassen. Auch ist bst in Prochaska's[11] neuesten Versuchen, „das Leben aus den setzen des electrischen Processes abzuleiten," keine der Schwierigkei= n entfernt, die Electricität zur Basis der Lebenslehre zu erheben.

Kaum war durch Lavoisier's bekannte Umformung der Chemie s Oxygen als ein eigner, vorher ganz unbekannter, durch die ganze atur verbreiteter, Grundstoff unterschieden worden, als Girtan-

8) a. a. O. S. 34. 9) S. dessen Entwurf einer allg. Pathologie, 1. B. 1. Cap. Einleitung u. 2. Cap. „Der Lebensproceß;" ob es gleich noch unentschieden bleibt, ob dieß aus Reils literarischem Nachlaß abgedruckte Manuscript nicht bloß ein Versuch einer Zusammenstellung der neuern naturphilosophischen Ansichten, und der Möglichkeit der Begründung eines pathologisch=therapeutischen Lehrgebäudes auf solche war, und eine Sichtung des ihm darin Zusagenden, oder einer noch mehrern Verständigung und Haltung Bedürftigen, einer spätern Zeit vorbehalten bleiben solle, welcher er durch seinen frühzeitigen Tod entrückt wurde. 10) Vgl. besonders Ritter's Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß in dem Thierreich begleite, Weimar 1789, 8. 11) S. dessen Physiologie, Wien 1820, 2. Abschn. (Vgl. auch Allg. Med. Ann. 1820, Febr. S. 187)

ner[12] ihn auch in der thierischen Oekonomie als das eigentliche Lebensprincip geltend zu machen versuchte. Allein wie sehr diese Annahme, selbst auch nur als Hypothese betrachtet, aller Grundlage entrathe, bedarf jetzt kaum noch einer Bemerkung[13]. Auch die höhere Ausbildung, welche diese Hypothese durch Ackermann erhielt, der einen aus electrischem Stoff und Sauerstoff sich bildenden Lebensäther[14], oder eine oxygene Aura zur Grundbedingung alles Lebens annahm, konnte, da dieser Lebensäther doch nur ein neu ausgeschmücktes Figment ist, keinen Eingang in die Wissenschaft erlangen.

So wenig nun die Versuche, das Lebensprincip in irgend einem, auch dem sublimirtesten, gleichsam vergeistigten Stoffe zu suchen, als gelungen, oder auch nur ihrem Ziele sich nähernd, angesprochen werden können; so wenig haben auch alle Bemühungen in den Lebensbewegungen selbst noch eine Scheidung, und von einer derselben die andern abhängig zu machen, einen gedeihlichen Erfolg gehabt. Blumenbach hat in neuerer Zeit bekanntlich dem Bildungstriebe als einem sich selbst bewährenden physiologischen Phänomene, in der Naturwissenschaft eine sichere Stellung verliehen; eben so unabweisbar sind in der Physiologie die Erscheinungen der Irritabilität und Sensibilität. Aber sein Bestehen hat der thierische Körper in seiner höhern Ausbildung bloß in der Zusammenwirkung dieser drei Thätigkeiten, und alle Bemühungen, eine über die andere zu stellen, sind vergeblich. (S. die Artikel Bildungstrieb, Irritabilität, Sensibilität.) Selbst der Begriff Erregbarkeit, wo er nicht mit dem der Irritabilität zusammenfällt, ist nur ein umfassenderer für Irritabilität und Sensibilität, in dem, wenn man Wirkungsvermögen nach Röschlaub[16], als einen eignen Factor unterscheidet, die plastische Thätigkeit, wo nicht ganz ausgeschlossen, doch nur unvollständig mit befaßt wird, wenn man ihm nicht die Ausdehnung von Lebenskräftigkeit selbst geben will. (S. den Artikel Erregungstheorie.) Dann sind wir aber an dem Puncte, von dem wir ausgingen, d. i. wir müssen das Leben von seiner potenziellen Seite, als eine nicht zu lösende, nur um der Erkenntniß willen von jeder ihrer Seiten besonders ins Auge zu fassende Einheit anerkennen, eben so wenig das durch das Leben Producirte, das belebte Materielle einer nur in unserer Phantasie für sich bestehenden Lebenskraft unterordnen, als den Charakter der belebten Materie, ein unaufhörlich sich Veränderndes, in steter Metamorphose Begriffenes zu seyn, verkennen, um nicht in Widersprüche zu gerathen, wienach Lebenskraft an eine Materie als an ihren Träger gebunden, und diese doch produciren soll. Mehreres unter dem Artikel Dynamischer Proceß.

12) S. dessen Abhandlung über die Irritabilität als Lebensprincip in der organisirten Natur, aus Rozier's observ. sur la physique, T. 36. 1790 Juin p. 422. in Gren's Journ. d. Physik 1791, 3. B. S. 317 und 507 übersetzt 13) Vgl. Barzelotti's Prüfung der Girtannerschen Theorie in Reils Arch. u. s. w. 17. B. 1. St. S. 168, auch Metzger's scharfe Kritik derselben in seiner Schrift über Irritabilität und Sensibilität as Lebensprincipien in der organischen Natur, S. 80. 14) S. dessen Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte, 1. B. S. 84. 15) de construentibus, cognoscendis et curandis febribus epitome, Vol. Heidelb. 1809. Vgl. Allg. Med. Ann. 1809 Sept. S. 773. 16) Untersuchung über Pathogenie, 1. Th. S. 225.

Hierher gehörige Schriften.

Dionys. Puylon (resp. Nic. Robin) diss. Estne vitalis facultas ...uralis? Paris 1660, 4.
Wolfg. Christiani diss. de principio vitali, ejusque cura in declinant ...ectute, Bas. 1702, 4.
Joh. Ad. Wedel diss. de principio vitali, Jen. 1721, 4.
...c. Nic. Weiss discrimen motus vitalis et elastici fibrarum, Altd. ...5, 4.
Franc. de Sauvages de motuum vitalium causa, ubi, quae pravus me...nismus usurpaverat, naturae s. animae jura restituuntur, Monsp. 1741, 4.
...uil. Battin de principiis animalibus, Lond. 1751, 4.
Thom. Simson an inquiry, how far the vital and animal actions can ...ccounted to be independent of the brain being the substance of the Chan...llections for 1739 and some subsequent years; Edinb. 1752, 8.
...ic. Ambr. Kropf's Gespräch von dem nunmehr gefundenen principio vitae, ...sb. 1768, 8.
...aul Jos. Barthes diss. de principio vitae hominis, Monspel. 1773, 4.
...r. Cas. Medicus Rede von der Lebenskraft, Mannh. 1775, 8.
...o. Christ. Kemme (resp. Jo. Ad. Fr. Stoy) diss. de vi vitali in ...udam celeberrimi Medici de eadem materia praelectionem, Hal. 1777, 4.
...rn. Platner (resp. E. B. G. Hebenstreit) diss. de principio vitali, ... 1777, 4.
... Forsten Verschuir orat. de recentiorum medicorum, imprimis ...rum meritis, in phaenomenis et effectibus principii, quod vitam anima...constituit, indagandis, et ad statum corp. hum, sanum et morbos. appli...iis, habita, Groning. 1781, 4.
...br. Schindelmeisser diss. de vi vitali. Regiomont. 1785, 8. (rec. ...D. Metzger coll. exercit. acad. argumenti anat. et physiol. Regiom. 1792.)
... Jadelot diss. de principio vitali, Nancej. 1785, 4.
... P. Mogalla de justa vis vitalis aestimatione adversaria, Francof. ad ...r. 1790, 8.
... Fr. Link über die Lebenskräfte in naturhistorischer Rücksicht, Rostock 1794, 8.
... Henr. Christ. Groeminger diss. de vi vitali, Jen. 1795, 8.
...ch. Dan. Brandis Versuch über die Lebenskraft, Hannov. 1795, 8.
...rist. Frid. Bened. Ettmüller (praes. F. L. Kreyssig) diss. in... de vi vitali et nervosa una et eadem, Viteb. 1796, 4.
...id. Ludw. Kreyssig progr. I — IV in qu. physiologorum de natura ...vitalis dissensus exponuntur, Viteb. 1796.
... Frid. Christ. Junge diss. inaug. med. sist. criticam disquisitionem ...rm vitalium, Altd. 1796, 4.
...eod. Georg Aug. Roose's Grundzüge der Lehre von der Lebenskraft, ...nschw. 1797, (1800,) 8.
...iv. Veit diss. de organorum corp. hum. tam energia, seu activitate in..., quam cum organis sociis connexione, seu sympathia, Hal. 1797, 8.
... F Ackermann's Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organi... Körper. In einer Reihe von Vernunftschlüssen aus den neuesten chemischen und ...logischen Entdeckungen, 1. und 2. B. Frankf. a. M. 1797 u. 1800. (2. Aufl. ...1805.)
...id. Ern. Holst diss. inaug. de stimulis vitalibus, Gütting. 1798, 8.
...Eckardshausen: Ideen über das affirmative Princip des Lebens, und das ne... des Todes, zur Bestätigung des Brownschen Systems, Leipz. 1798, 8.
...il. Phil. Trefurt de vi vitali tentamen physiologicum, Götting. ..., 4.
...org Adelmann (praes. C. Casp. Siebold) diss. inaug. de condi... vitae materiali, ejusque in morbis dignitate, Würzb. 1801, 8.
...J. Dömling's Kritik der vorzüglichsten Vorstellungsarten über Organisation ...ebensprincip, ein Beitrag zur festern Begründung der Erregungstheorie, Würzb. ... 8.
...W. Becker's neue Untersuchung über die Lebenskraft organisirter Körper, mit ...vorzüglichen Hinsicht auf den Bildungstrieb, 1. und 2. Th. Liegnitz und Leipzig ...und 1803, 8.

Bern. Franc. Suerman oratio de iis, quae cum veteres, tum recenti res, inprimis Batavi et Germani de vitae corporeae principio philosoph sunt, publice habuit, Harderov. 1810, 4.

Carl Sundelin's Ideen über die Lebenskraft, besonders in so fern aus ih vicären Erscheinung in den einzelnen Theilen und Systemen einige physiologische pathologische Phänomene erklärt werden können, Berlin 1817. 8.

Jo. Lud. Henr. Bracht diss. inaug. de vi vitali, Berol. 1819. 8. (H

Lebensgleichgültigkeit, s. Lebenssättigung. — **kreis**, s. benscyclus. — **kunde**, s. Biologie.

Lebenskunst, Fertigkeit, das eigne Leben extensiv und intensiv benutzen. S. Weisheit.

Lebenslänge, s. Lebensdauer.

Lebenslauf[1], Lebensverlauf[2], (Cursus[3], s. Curric lum[4] vitae,) das Leben eines Individuums seinem Zeitzusamm hange nach. Vgl. Biographie.

1) mehr jedoch zur Bezeichnung der zufälligen als der nothwendigen Lebensverä rungen gebräuchlich. 2) Ciceron. de offic. l. 1. c. 32. 3) Döll gers Grundr. d. Naturl. d. M. §. 555. 4) Ciceron. or. p. Ar c. 11.

Lebenslehre, s. Biologie.

Lebenslicht, (Lumen vitale[1], Lux[2],) das Leben bildlich Vergleich mit dem, mit dem Charakter des Lebens in die Erschein tretenden Lichte. S. Leben, auch Licht.

1) Ovidii Metam. l. 14. v. 175. 2) „Lucem propriam adcipe Ciceron. or. pro Cluent. c. 11.

Lebensliebe, (Amor vitae.) So wie das Leben überhaupt in Einheit darstellt, so ist es auch Charakter des zum Selbstge erwachten, oder in Selbstgefühl sich offenbarenden Lebens, sich s zum Centralpunct der Gemüthsneigungen zu haben. Auch ohne sonderte Vorstellung eines Lebensvortheils ist das Leben rein als sitz seiner selbst, in jedem menschlichen Leben, vom ersten Erwachen Bewußtseyns an, Gegenstand der innigsten Anhänglichkeit, und Fällen, wo es darauf ankommt, die Erhaltung dieses Besitzes d die höchsten Anstrengungen sich zu sichern, erwachen in dem mens chen Geiste instinctmäßig Kräfte, die er im ruhigen Leben in sol Stärke sich nicht zugetraut haben würde.

Auch bei den Thieren höherer Ausbildung, denen man, ihrer O nisation nach, Gefühle beilegen darf, äußert sich die ihnen ei pflanzte Lebensliebe auf gleiche Weise instinctmäßig, wie bei Menschen. Sie steht übrigens in nächster Verbindung mit dem, thierischen, wie dem Menschenleben, zu seinem eignen kräf sten Schutz gegen äußere Beeinträchtigungen, von der Natur ve henen, und also in dieser Hinsicht, auch von moralischer Seite, neswegs einem gerechten Tadel unterliegenden Egoismus, (s. sen Artikel,) ja ist dieser selbst, in so fern er sich in dem Gef in der Sphäre der Affecten, zu erkennen gibt.

Sie steht in directem Verhältniß mit der Todesfurcht. Je niger der Mensch am Leben hängt; desto widerstrebender ist die Vorstellung, dessen durch eignen Untergang verlustig zu den; desto peinigender ihm der Gedanke des Todes, in dem Verh niß, als er diesen sich nahend, oder, ihm zu entgehen, keinen Aus erblickt.

Je inniger das Leben den Menschen anspricht; desto höher gesteigert seine Lebensliebe, wie seine Todesfurcht. Sie ist daher am stärk- n im frischen, im jugendlichen Leben, in dem Alter der Genüsse, das Leben selbst, in seinen tausendfachen Illusionen, sich in ter üppigsten Pracht, unter den freundlichsten Formen darstellt; er auch in den Jahren der höchsten Kraftentwickelung bekommt die bensliebe in der Vorstellung, welche Vortheile die Benutzung des bstständigen Vermögens dem eignen Leben noch in der Zukunft dar- etet, einen neuen Stützpunct, so wie in der Periode der Lebensab- hme die freundliche Gewohnheit des Seyns auch dieser Urneigung ue Nahrung gibt.

Ohne diese zukommenden Stütz- und Haltepuncte würde die Ab- hme der Lebensliebe durchaus derjenigen Lebensverzehrung völlig pa- rel gehen, die die Grundlage der Metamorphose des individuellen bens, vom Kindes- bis zum Greisenalter ist; nur hieraus ist es er- rlich, wienach, unter günstigen Verhältnissen, die Lebensliebe der hrsten Menschen mit den Jahren wächst.

Jede lebhafte Vorstellung aber, die auf einen einzelnen Gegenstand ichtet ist, der nicht unmittelbar auf das eigne Seyn, auf das in- iduelle Leben in seiner Umfassenheit, sich bezieht, stumpft, so lange frei herrscht, die Lebensliebe ab, und schwächt in demselben Grade die desfurcht. Besonders haben diese Uebermächtigkeit solche Vorstellun- , die auf Gegenstände einer höhern Lebenssphäre gerichtet sind, in das individuelle Leben nur als ein Theil eingeht; durch dieses Ver- ggen, sich einem höhern Leben zuzuwenden, das den in dieser Hinsicht ngenden Impulsen des Egoismus das Gegengewicht hält, wird der ensch fähig, das individuelle Leben in einzelnen Momenten, wenn die Erreichung eines ideellen Ziels gilt, nicht nur nicht zu achten, ndern es selbst willig zum Opfer zu bringen. Seine Lebensliebe ist er dann eigentlich nicht sowohl abgestumpft, oder unterdrückt, noch niger geschwächt, als vielmehr erkräftigt, und zu einer höhern Po- z erhoben, aus dem niedern Kreise des Egoismus in den eines iversellen Lebens übergetragen, und wird, als solche, eben so Grund- ge des **Heroismus**, (s. diesen Artikel,) in seinen mannigfaltigen odificationen, als sie im individuellen Leben Grundlage aller übri- Affecten war.

Mangel an Lebensliebe, oder **Lebensgleichgültigkeit**, ja schon e an sie grenzende Verminderung von Lebensliebe, ist als ein patholo- scher Zustand anzusprechen, oder geht einem Leiden im Leben paral- das aber auch nur ein zufälliges, durch äußere Verhältnisse her- igeführtes Seelenleiden seyn kann, häufig aber auch krankhafter Art und in einem Mangel an Sensibilität, die durch einen heftigen hmerz verzehrt seyn kann, seinen Grund hat; dann ist dieser Zu- nd mit dem von Apathie verbunden, oder diese vielmehr dessen Grund- ec. Uebermaß des Genusses, welches die Empfänglichkeit für neue nüsse abstumpft, führt oft zu einem frühen Zustande von **Lebens- ttigung**, der, wo das Leben selbst einen völlig normalen Gang mmt, in derjenigen Periode, welche für die Individualität eines je- Menschen als **sein** Lebensziel betrachtet werden kann, und wo Leben dann allmählig, und ohne erhebliche vorherige körperliche

Störungen, verglimmt, auch völlig normal an die Stelle der na
und nach immer schwächer gewordenen Lebensliebe tritt. Dann tritt d
Fall ein, wo der Mensch nach den Worten eines bekannten Dichte
„als ein gesättigter Gast" vom Leben scheidet. —

Der reine und positive Gegensatz der Lebensliebe ist der Lebens überdruß, jederzeit ein pathologischer Zustand, durch alles herbeig führt, was den Muth im Leben niederschlägt, und der Hoffnung d letzten Anker raubt, häufig auch ohne verhältnißmäßige äußere Ei wirkung eine Folge körperlicher Abnormitäten, besonders der Abdom nalorgane, mit deren relativem Zustande das Gemüthsleben in eine weit innigeren Zusammenhange steht, als im gemeinen Leben beacht und gewürdigt wird. Dieser Zustand bei einiger Steigerung, oder au in seiner Dauer, führt dann nothwendig zu dem Wunsche, sich d Lebens, als einer Last, durch eigne Willensbestimmung entledigen z können, der dann im Selbstmorde zur That wird, wo, im Kampfe d Lebens mit sich selbst, nicht die Vorstellung des dadurch sich und an dern zugefügten Leides, der daran sich knüpfenden Schändung sein Andenkens, bei noch nicht ganz erloschenem Ehrgefühl, oder der d durch verwirkten Schuld, bei noch regem moralischen und religiöse Sinne, sich in Uebermacht erhält. (H.)

Lebenslinie[1], (Linea vitalis[2],) Herzenslinie[3], in d Hohlhand die zwischen dem Daumen und Zeigefinger anhebende, u das Dickfleisch unter dem Daumen krumm herum abwärts, gegen d Querlinien an dem Handgelenk verlaufende Linie. S. Chiromantie.

1) 2) Peuschel's Abh. d. Physiogn. Met. und Chiromantie, S. 301. Mayen's chiromantia med. 8. Cap.

Lebensluft, s. Oxygengas. — **lust**, s. Lebensliebe. — **mach** s. Lebenskräfte. — **magnetismus**, s. Animalischer Magnetismu — **metamorphose**, s. Metamorphose des Lebens.

Lebensmuth, Muth, in so fern er aus dem Gefühl von reg Lebenskraft hervorgeht, und keinen besondern Gegenstand seiner Aeu ßerung hat. S. Muth.

Lebensnaturlehre[1], s. Biologie.

1) Nasse's Untersuchungen zur Lebensnaturlehre und Heilkunde, 1. B. Abth. Halle 1818, 8.

Lebensnisus, s. Lebenstrieb.

Lebensoffenbarung, Offen gelegtes Leben, (Manifesta tio vitae[1],) das Hervortreten des Lebens als eines solchen, im Ge gensatz eines schlummernden oder verschlossenen Lebens. S. Leben.

1) Sprengel inst. med. Vol. I. c. 2. §. 17.

Lebensoscillationen[1], (Oscillationes vitae,) die zum Leb nothwendigen Wechsel von Gegensätzen. S. Leben, auch Oscilla tion.

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klin. 1. B. S. 63.

Lebensperioden, s. Lebensalter.

Lebensphänomene[1], Lebensäußerungen, Lebenser scheinungen[2], (Phaenomena vitae[3],) alles, wodurch sich d

1) Reil's Entwurf einer allg. Pathol. 1. Th. S. 114. 2) Kreyßig's ne Darstell. d. physiol. u. pathol. Grundlehren, 1. Th. 1. Cap. 3) Spreng inst. med. T. I. c. 6. §. 37.

...en in der äußern Darstellung veroffenbart, einzeln betrachtet. S. ...en.

Lebenspole [1], bildliche Bezeichnung reiner Gegensätze im Leben. ...Leben, auch Polarität.

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klinik, 1. Th. S. 64.

Lebensprincip [1], (Principium vitae [2], s. vitale [3],) jede Grundb... ..., die man in der Lebenslehre dem Leben, zur Verständigung über ...selbe, geben zu können glaubt, es sei nun im Versuche, eine solche ...er der Annahme einer eigentlichen Lebenskraft zu finden, oder auch ...solcher selbst. S. Lebenskraft.

1) J. F. Dömling's Kritik d. vorzügl. Vorstellungsarten über Lebensprincip, Würzb. 1802, 8. 2) N. A. Kropf's Gespr. von dem nun gefundenen principio vitae, Augsb. 1708, 8. 3) W. Christiani diss. de principio vitali, Bas. 1702, 4.

Lebensproceß [1], (Processus vitalis,) das Leben als nothwendi... successiver Vorgang aus dem Zusammentritt und der Wiederlö...g von Naturkräften und Naturstoffen, oder der stete Wechsel der ...ensbedingungen nach nothwendigen Gesetzen, unter dem gleichwohl ... Leben selbst in einer relativen Dauer seinen Bestand behauptet. ...Leben.

1) Reil's Entwurf einer allg. Pathol. 1. Th. 2. Cap.

Lebensregung [1], Streben eines gebundenen oder verschlossenen ...ens zu seinem Hervortreten, oder zu freier Aeußerung. S. Le...

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klinik, S. 45.

Lebensreize [1], (Stimuli vitales [2],) Reize, oder Außendinge, die ...einer Einwirkung auf einen lebensfähigen Körper geeignet sind, ...o fern sie durch diese Einwirkung von der einen Seite das Leben ...wendig bedingen. S. Reize.

1) Med. Chir. Zeitung 1798, 4. B. S. 235. 2) F. E. Holst diss. inaug. de stimulis vitalibus, Goett. 1798, 8.

Lebensrevolution [1], (Revolutio vitae,) Zurückgang des Le..., als Gegensatz seiner Evolution. S. Leben.

1) Malfatti's Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens, Wien 1809, 8.

Lebenssättigung, Lebensgleichgültigkeit, (Satietas vi...,) die Erlöschung des Lebenstriebes, in so fern sich dieser in Le...liebe äußert. S. unter Lebensliebe.

Lebenssaft, s. Nervensaft.

Lebenssatt, (Satur vitae [1], Satiatus aetate [2],) vgl. Lebens...tigung.

1) Horatii sat. l. 1. s. 1. v. 119. 2) Taciti hist. l. 3. c. 66.

Lebensscale, s. Stufen des Lebens. — **seite**, s. Lebensform. ...**sinn**, s. Lebensgefühl.

Lebensspannung [1], der scheinbar erzwungene Zustand, in den ... Leben durch entgegengesetzte Einwirkungen, von denen es aber ...t zugleich ein nothwendiges Resultat ist, gesetzt wird. S. Leben.

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klin. 1. Th. S. 48.

Lebenssphäre, s. Lebenscyclus. — **stufen**, s. Stufen des Le.... — **thätigkeit**, s. Lebenskraft.

Lebenstrieb, Lebensnisus [1], (Nisus vitalis,) Bezeichnung der

1) Harles's Handb. d. ärztl. Klin. 1. B. S. 53.

Lebenskraft, in so fern sie jedoch lediglich auf Veroffenbarung des Le-
bens selbst gerichtet ist. S. Leben.

Lebensturgescenz, **Lebensturgor**, s. Vitaler Turgor. — **typus**, s. Lebensform.

Lebensüberdruß[1], Lebensekel, (Taedium vitae[2],) Gegen-
satz der Lebensliebe.

1) 2) Weickard der philos. Arzt, 3. B. S. 238.

Lebensverlauf, s. Lebenslauf. — **vermögen**, s. Lebenskraft. — **verrichtungen**, s. Vitalactionen. — **verzehrung**, s. Lebens-
consumtion. — **völle**, s. Vitaler Turgor. — **vorgänge**, s. Le-
bensacte.

Lebenswärme[1], s. Animalische Wärme.

1) Metzger über Irritabilität und Sensibilität, S. 10.

Lebenswandel, das Leben insbesondere in moralischer Beziehung,
s. Leben.

Lebenswege, s. Respirationswege. — **weise**, s. Lebensform. — **weisheit**, s. Weisheit. — **wirkungen**, s. Lebensacte. — **wissenschaft**, s. Biologie.

Lebenszeichen, (Signum, s. Indicium vitae,) alles, wodurch
sich das Leben nach außen andeutet. S. Leben.

Lebenszeit, s. Lebensdauer.

Lebensziel[1], (Terminus vitae[2],) der sowohl nach der Art, als
individuell verschiedene Zeitraum, bis zu welchem sich das Leben ohne
äußere Beeinträchtigung erstreckt. S. Leben.

1) Hufeland's Kunst d. menschl. Leben zu verlängern, 1. Th. 2. Cap.
Ciceron. or. p. Robirio, c. 10.

Leber[1], (Hepar[2], Epar[3], Hepatium[4], Jecur[5], Jecinor[6],
Jecusculum[7], Fibra jecoris[8],) hat ihre Lage innerhalb des Sa-
ckes der Bauchhaut in der Unterleibshöhle, und verbreitet sich von der
rechten untern Rippengegend unter dem Zwerchfelle weg, bis gegen
den Anfang der linken untern Rippengegend, oder doch bis in die
Oberbauchgegend. Ihr größter und dickster Theil, der rechte Lappen,
liegt in der rechten untern Rippengegend. Die obere gewölbte Fläche
berührt die untere Fläche des Zwerchfelles, die untere, unebene Fläche
ist abwärts gerichtet; der hintere, abgerundete Rand liegt höher
als der vordere scharfe Rand. Der linke, dünnere Leberlappen lieg[t]

1) Dieß Wort scheint, (nach Adelung,) ehedem überhaupt einen jeden erhobenen
oder seinen Theilen nach fest verbundenen Körper bezeichnet zu haben; Hornec[k]
und andere alte Oberdeutsche Schriftsteller nennen eine Anhöhe überhaupt eine Le-
ber; im Oesterreichischen heißen Flur- und Grenzsteine noch jetzt Lebern, od[er]
Lebersteine; gleichen Geschlechts ist das Wort: liefern oder geliefer[n].
2) entsprechend dem Griechischen Worte ἧπαρ, und erst in späterer Zeit gebräuch-
lich. Marcelli Emp. de med. emp. l. c. 32. Conjecturen über den Ursprun[g]
dieses Worts in der Griechischen Sprache s. in Riolani anthropogr. l. 2. [c.]
21. 3) ungewöhnlich: „Damna parant aliis, proprio parat epati dam-
na." Heriodi carm. nach Plutarch und Lucilius. Fabri thes. e[rud.]
schol. v. hepar. 4) eigentlich Diminutiv von Hepar. Apuleji apol. e[d.]
Elmenh. p. 300. 5) Ciceron. de nat. Deor. l. 1. c. 35. 6) unge-
wöhnlich und nur in den Beugefällen gebräuchlich. Celsi de med. l. 2. c. [...]
7) Diminutiv. Ciceron. de divin. l. 2. c. 14. 8) ganz ungewöhnlich v[on]
Serenus Samonicus in folgender Stelle: „necnon et jecoris quaeri-
tur fibra lupini." (de med. carm. c. 22. v. 16, für Leber gebraucht. V[gl.]
Keuchenii not. ed. Amst. 1662, p. 172.)

(e)s höher als der rechte, und nimmt noch den obersten Theil der (...)n Bauchgegend ein. Wenn man längs des Randes, den die fal(schen) Rippen auf der rechten Seite als Grenze der Unterleibsdecken (...)n, rückwärts und aufwärts gelinde drückt; so fühlt man die (...)re Fläche und den vordern Rand der Leber. Unmittelbar über der(selb)en liegt das Zwerchfell und über diesem die rechte Lunge und ein (...)er Theil des Herzens; an die untere Fläche grenzen das stumpfe (...) Ende der rechten Niere, die rechte Krümmung des Grimmdar(ms), der Zwölffingerdarm, das kleine Netz, die kleine Krümmung des (Ma)gens, und erstreckt sie sich bis in die linke untere Rippengegend, (...) an das obere Ende der Milz.

(D)ie äußere Fläche der Lebersubstanz ist mit einer Fortsetzung des (Ba)uchfelles größtentheils unmittelbar bedeckt, und mit dieser ihrer (...)iern Haut durch eine dünne Lage Zellstoff verbunden; nur die (...)en Räume, welche die untere Hohlvene und die Gallenblase auf(neh)men, machen eine Ausnahme. Die Gallenblase liegt mit ihrer (...)m Fläche unmittelbar an der Lebersubstanz, und das Bauchfell (...) sich über ihre untere Fläche fort, um sie zugleich in der flachen (Gru)be zu befestigen. Die äußere Haut der untern Hohlvene ist mit (der) Lebersubstanz dicht verbunden.

(A)n mehrern Stellen verbreiten sich Verdoppelungen und Fortsätze (des) Bauchfelles zu der untern Fläche des Zwerchfelles, und dienen der (Leb)er als Bänder, (Ligamenta hepatis.) Das breite Leber(ban)d oder Aufhängeband, (Ligamentum latum, s. suspen(sor)ium,) geht von der untern Fläche des Zwerchfelles auf die obere (...)ere Fläche der Leber, bezeichnet die Grenze des rechten und linken (Leb)erlappens, die hier durch eine kleine Furche getrennt sind, und (...)n bei der aufrechten Stellung hindern, daß die Leber nicht ab(wä)rts sinke. Indem das Bauchfell von dem Zwerchfelle zu dem hin(tern) Rande der Leber sich fortsetzt, bildet sich auch eine schm(al)e (Ver)doppelung, die aber bald wieder aus einander tritt, und einen (sch)malen Streifen Lebersubstanz zwischen sich hat, der nicht dicht mit (de)m Bauchfelle bedeckt ist; jene lange, aber schmale Falte der Bauch(ha)ut hat man Kranzband, (Ligamentum coronarium,) und die (dr)eckigen Ausbreitungen derselben an der rechten und linken hintern Ecke (der) Leber dreieckiges oder Seitenband, (Ligamentum triangu(lar)e, s. laterale dextrum et sinistrum,) genannt. Durch diese Be(fest)igungen kann die Leber auch in ihrer Lage erhalten werden, wozu (da)s rundliche Band, (Ligamentum teres,) nichts beitragen kann; (es) ist dieses der geschlossene, und in eine dichte bandartige Masse ver(wa)ndelte Rest der Nabelvene, welche von dem vordern Theile der un(ter)n Fläche der Leber zu dem Nabel geht, und so die Bauchdecken (mi)t der Leber verbindet. Die Fortsetzung des Bauchfelles von der (Qu)ergrube aus zu dem Grimm- und Zwölffingerdarm bildet das Le(be)r-, Grimm- und Zwölffingerdarmband, (Ligamentum (he)paticum duodeni et coli,) und eine ähnliche Fortsetzung zu der (rec)hten Niere, das Lebernierenband, (Ligamentum hepaticum (re)nale.) Mit der kleinen Krümmung des Magens ist die Leber durch (da)s kleine Netz verbunden.

Die Leber ist von beträchtlicher Größe, und das größte der Abson(-)

derungsorgane; sie hat eine unregelmäßig ovale, platt gedrückte Gestalt; von der Mitte des rechten Leberlappens, welcher den dickste Theil bildet, wird sie gegen den linken abgerundeten, scharfen Ran zu allmählig dünner. Die obere, dem Zwerchfelle zugekehrte Fläch (Facies convexa, s. superior,) ist ziemlich eben gewölbt; man bemerkt nur die schräge, von hinten nach vorwärts zu laufende Linie, a welcher sich das Aufhängeband befestigt, und den rechten von dem linken Lappen trennt. — Die untere Fläche, (Facies concava, s. inferior,) ist uneben durch Furchen oder Vertiefungen, zwischen welchen man die beiden großen und zwei kleinen Lappen deutlich hervorragen sieht.

Man unterscheidet zwei Längenfurchen, von denen jede durch ein Querfurche in eine vordere und hintere Grube abgetheilt wird. Die rechte Längenfurche, (Fossa longitudinalis dextra,) geht a der Grenze des rechten großen Leberlappens etwas schräg links un rückwärts. Die Querfurche theilt sie in eine vordere und hinter Grube. Die vordere seichte Grube, (Fovea vesiculae fellis, s Fossa dextra anterior,) ist zur Aufnahme der Gallenblase bestimmt da wo das abgerundete Ende dieser Blase hervorragt, hat die Leber einen halbmondförmigen Ausschnitt, (Incisura vesicalis;) nicht selten zeigt sich selbst eine Spalte; die rechte hinter Grube, (Fossa venae cavae,) ist zur Aufnahme der untern Hohlvene bestimmt; bisweilen breitet sich die Lebersubstanz wie eine Brück über diese Grube aus, so daß die ganze Hohlvene von Lebersubstan umgeben wird. Schneidet man die Hohlvene auf; so sieht man 2 — 3 größere und 15 — 20 kleinere Oeffnungen der Lebervene, welch das Blut aus der Leber in diese Vene führen, so daß die Blutströmung zwischen der untern Hohlvene und der Leber ziemlich frei ist und man die größern Lebervenen als Anhänge dieser Vene ansehen möchte. Die linke Längengrube ist nur 2 bis 2½ Zoll weit von der rechten Längengrube entfernt, und geht längs des rechten Randes des linken Leberlappens von vorn nach hinten. Die durch die Querfurche abgeschiedene vordere linke Grube, (Fossa venae umbilicalis, s. sinistra anterior,) nimmt die Nabelvene auf, für welche öfters die Lebersubstanz einen Canal bildet, indem sie von dem viereckigen Leberlappen zu dem linken großen Lappen hin sich verbreitet. Ein tiefer Einschnitt trennt hier den rechten und linken großen Lappen deutlich. In der hintern linken Grube, (Fossa ductus venosi, s. Fossa sinistra posterior,) liegt der venöse Gang; sie hat eine schräge Richtung von links nach rechts, und endigt sich hinten in der Grube für die untere Hohlvene.

Die Querfurche, (Sulcus intermedius, s. transversus, s. Porta, s. Sinus venae portarum.) Die Pforte geht nicht ganz in der Mitte, sondern etwas weiter nach hinten, von der rechten Längenfurche zu der linken. An dem linken Ende ist sie etwas breiter, als an dem rechten. Die großen Lebergefäße und Nervengeflechte liegen in dieser Grube; sie werden zunächst von einem dichten Zellstoffgewebe, der Glissonschen Capsel, (Capsula Glissonii,) umgeben, welcher die Pfortader vorzüglich stark und vollständig umgibt, auch ihre Aeste in der Lebersubstanz noch begleitet, wodurch ihre

nde sich durch mehr Stärke vor den Wänden der Leberlappen aus-
nen.
Diese Furchen trennen die vier Leberlappen deutlich von einander.
Die großen Lappen werden nach ihrer Lage in einen rechten
ßern und linken kleinern Lappen unterschieden, (Lobus
ter, s. major et sinister, s. minor.) Der rechte Lappen
beträchtlich, drei bis vier Mal größer als der linke, auch dicker; die
nder sind stumpf. Die obere Fläche ist glatt gewölbt, die untere
ach ausgehöhlt; hinten sieht man einen seichten Eindruck für
rechte Niere, (Impressio renalis.) einen andern vorn für
Grimmdarm, (Impressio colica.) Der linke Lappen wird
n den linken Rand zu immer dünner; die untere Fläche ist fast
. — Der viereckige Lappen, (Lobus quadratus, s.
erior, s. anonymus.) ist unregelmäßig viereckig und wenig ge-
lt; er liegt zwischen der Grube für die Gallenblase und der Re-
ene. — Der Spigelsche Lappen, (Lobus Spigelii,
posterior,) ragt stärker hervor, und hat zwei Fortsätze. Die
warzenförmige Erhabenheit, (Tuberculum papillare,)
links, und ist gegen die kleine Krümmung des Magens hinge-
eet, die andere geschwänzte Erhabenheit, (Tuberculum
datum,) ist nur flach gewölbt, und geht schräg zu dem rechten
rlappen, so daß dadurch die Grube für die Hohlvene und die
rgrube ganz von einander getrennt werden.
Bei dem Erwachsenen verhält sich das relative Gewicht der Leber
dem ganzen Körper, wie 1:36; das specifische Gewicht wie 15203:
00. Die Farbe verändert sich mit dem Alter; im jugendlichen
Mannesalter ist sie leicht braunroth, im höhern Alter wird sie
kler, und endlich dunkel blauroth. Bei sehr fetten Personen ist
Farbe im ganzen lichter, und besonders im Innern gelblich-
. — Mit andern Eingeweiden verglichen ist die Lebersubstanz
: und hart, gibt dem Eindrucke der Finger nicht viel nach; sie ist
t zerreißbar und brüchig.
Blutgefäße, die Verzweigungen der Leberarterie, der Pfortader und
rvenen, der Saugader-, Nerven- und Gallengefäße, die durch
en Zellstoff mit einander verbunden sind, bilden das Parenchyma
Leber.
Die Leberarterie, (Arteria hepatica.) ist ein Ast der Bauch-
rie, (Arteria coeliaca;) sie gibt zuerst die Magennetzarterie und
rechte Kranzarterie des Magens; dann tritt sie an der linken
e der Pfortader in die Querfurche; hier theilt sie sich in zwei
e für einen jeden der größern Lappen; der rechte Ast gibt noch
ge Arterienzweige zu der Gallenblase ab. (Vgl. auch den Artikel
iacische Arterie.) Die Ernährung der Leber ist ohne Zwei-
die Hauptbestimmung des Blutes, welches dieses Gefäß führt;
gelungenen Einspritzungen sieht man, wie sich die Aestchen dieser
rie in den Wänden der übrigen Gefäße und den Nerven netzför-
verbreiten, wie schon Bianchi, Walter und Mappes ange-
n haben, und ich in meinen Präparaten einige Mal selbst deut-
gesehen habe. Einige Zweige öffnen sich aber auch in die Pfort-
äste, und es wird demnach ein Theil des Arterienblutes mit dem

zur Gallenabsonderung vorzugsweise bestimmten Pfortaderblut ver mischt. Uebrigens ist die Verbreitung der Arterien eben so, wie man sie in andern Organen findet, wo sie zur Ernährung bestimmt sind; sie durchziehen die Lebersubstanz verhältnißmäßig nur mit wenigen Aesten und mehr in gerader Richtung. Außer den größern Leberarterien erhält dieses Organ auch noch kleinere Arterienäste aus der obern Gekrösarterie, der linken Kranzarterie des Magens, und zuweilen auch aus der innern Brustarterie, der Zwerchfells- und Nebennieren arterie, der rechten Oberbauch- und Samenarterie.

Die Aeste der Pfortader, (Vena portarum, s. portae,) sind nebst den Gallengängen die wesentlichsten Theile der Lebersubstanz. Die Pfortader entsteht zunächst aus der Vereinigung der Gekrös und Milzvene; sie nimmt alles Blut auf, welches aus den Verdauungseingeweiben zurückkehrt, ist daher für diese Organe zurückführendes, für die Leber zuführendes Gefäß. Der Stamm der Pfortader ist von beträchtlicher Weite; er tritt rechts neben und dann hinter der Leberarterie in die Pforte, theilt sich in zwei Hauptäste, die in einem stumpfen Winkel von einander abgehen, und von denen der rechte kürzer ist, als der linke. In der Lebersubstanz theilt sie sich dichotomisch in viele kleine Aeste, doch so, daß ein Ast größer ist als der andere. Die feinsten Zweige gehen theils in die Lebervenen, theils in die ersten Aestchen der Gallengänge über. Die Pfortader und alle Venenäste, aus denen sie gebildet wird, und in die sie sich zertheilt, haben keine Klappen; in der Pforte erhält sie einen Ueberzug von dem Zellstoff der Glissonschen Capsel, der ihre Häute verstärkt und die Aeste in das Innere der Leber begleitet.

Die Lebervenen, (Venae hepaticae,) fangen theils von den Zweigen der Leberarterien, theils der Pfortader an; man kann sie bis in die Marksubstanz verfolgen; aber da ihre Häute sehr zart sind, so zerreißen sie bei dem Einspritzen und der Untersuchung leicht. Mehrere büschelförmig ausgebreitete Aestchen gehen in größere Aeste über, die größtentheils in schräger Richtung gegen den hintern Rand der Leber, und die Hohlvene zu gehen, wodurch sie sich auch von den übrigen Lebergefäßen unterscheiden, die eine fast senkrechte Lage haben und sich mit den Venen kreuzen. Die kleinern Aeste der Venen vereinigen sich endlich alle in 15 bis 20 kleinern, und 2 bis 3 größern Venen, welche in die untere Hohlvene unmittelbar übergehen, und durch beträchtliche Oeffnungen einen Zusammenhang zwischen diesem Gefäß und dem Innern der Leber bewirken.

Die zahlreichen Saugadern der Leber begleiten vorzüglich die Gallengänge; man findet ihrer eine beträchtliche Menge um die Gallenblase und auf der untern Leberfläche, wenigere auf der obern Fläche unter der äußern Haut. Das in sie eingespritzte Quecksilber dringt leicht in die Gallengänge, und es findet hier ohne Zweifel eine ähnliche Verbreitung der Saugadern Statt, wie in der innern Fläche der Därme.

Die Gallengefäße kommen aus dem Innern der Leber, und entstehen wahrscheinlich zwischen der Mark- und Rindensubstanz; doch bemerkt man einen Durchgang durch jene Substanz nicht deutlich. Mehrere kleine Aeste vereinigen sich zu einem größern, und zwisch

m findet gemeiniglich eine dichotomische Vereinigung Statt; end-
bilden sich zwei bis drei größere Gallengänge, die aus der Leber-
anz in die Pforte hervortreten, sich hier mit einander verbinden,
den Lebergang, (s. den Artikel,) bilden. In den größern Leber-
gen erkennt man leicht zwei Häute: eine äußere dichte, fibröse
t, und eine innere Schleimhaut; in den kleinen Aesten erscheint
die Schleimhaut so glatt, wie eine seröse Haut. Mit den fein-
Zweigen der Pfortader und den Saugadern stehen sie in einer
uen Verbindung; feine Einspritzungsmassen dringen durch sie in
Gefäße.

ie Nerven der Leber sind Aeste des Bauchgeflechtes, welche die
carterie begleiten, und mit den Gefäßen in die Lebersubstanz drin-
überdieß erhält sie auch Aeste von dem Lungenmagennerven.
auf der untern Fläche sieht man die Nervenausbreitungen; da-
ist besonders auf der obern Fläche die Empfindlichkeit gering.

urch die Vereinigung der Endigungen der bis jetzt betrachteten
iße der Leber bilden sich kleine Körner, über deren innern Bau
der genauesten Untersuchungen ungeachtet, noch wenig zuverläs-
wissen. Malpighi[9] behauptete, es befänden sich in jenen
nchen kleine Höhlen, in welchen sich die abgesonderte Galle er-
, und aus denen sie von den Gallengängen aufgenommen werde;
eben so beschreibt Mascagni[10] kleine Zellen zwischen den Blut-
Gallengefäßen; auch Bleuland[11] sah kleine Leberdrüsen, ver-
aber wahrscheinlich darunter nur die Verbindung mehrerer jener
ten Körner. Ruysch[12], Albin, Prochaska[13], Sömmer-
ig[14] und mehrere neuere Anatomen nehmen hingegen an, daß
Gewebe der Leber nur aus Bündeln von Gefäßästchen bestehe,
n Enden unmittelbar in einander übergehen; so ist auch mir
jetzt die Lebersubstanz nach feinen Einspritzungen immer erschienen.
ni, Läppchen, oder solche Körner, wie in den Speicheldrüsen, sieht
nirgends in der Lebersubstanz; die einzelnen Gefäßbüschel sind
t so gesondert, mit dichtem Zellstoff zu einem Läppchen verbunden,
dadurch zu einer Absonderungszelle gebildet.

Schon Ferrein[15] hat in der körnigen Masse der Leber zwei Arten
Substanzen, eine Rinden- und Marksubstanz, unterschieden.
ller[16] und Günz[17] gedenken dieser Auffindung, Autenrieth[18],
ppes[19] und Meckel[20] bestätigen dieselbe, Bichat[21] und Clo-
t[22] sprechen aber nur von unregelmäßig zerstreuten gelben Puncte-
, die sie für Wurzeln der Gallengänge halten, ohne jene beiden
bstanzen genau zu unterscheiden. Portal[23] meint, sie seien nur

de viscerum structura, p. 11. de hepate, p. 61. 10) prodromo della grande anatomia, p. 141. tab. VI. fig. 13 — 18. 11) icon hepatis foetus octimestris, quam impletis vasculis arteriosis naturali colore expressam edidit, Ultraj. 1789. 12) thes. an I. 2. n. 7. II. ass. 3. n. 1. VII. ass. 1. n. 27. IX. n. 59. 13) disquisitiones anat. p 105. 14) Eingeweidelehre, S. 177. 15) Mém. de Paris 1735. Hist. 51. 16) Bibl. anat. T. II. p. 253. 17) obs. circa hepar, p 30. 18) Ueber die Rindensubstanz der Leber in Reil's und Autenrieth's Arch. für Phys. 7. B. 2. St. S. 299. 19) de penitiori hepatis humani structura, Tübingen 1817. 20) Handb. d. menschl. Anat. 4. B. S. 340. 21) anat. descript. T. V. p. 93. 22) anat. descript. T. II. p. 1032, 1033. 23) anat. prat. T. V. p. 278.

willkürlich angenommen; viele andere Anatomen gedenken dieser do
pelten Masse gar nicht. Nach meinen Beobachtungen findet man
öfter, aber nicht immer, so deutlich unter einander verbunden, so
dern sieht dann in der gleichförmig röthlichen Masse nur einzelne gel
Puncte; besonders vermißte ich die gelbliche Masse oft fast ganz in d
Lebern alter Leute, fand sie reichlicher in den Lebern sehr fetter Pe
sonen. Wenn man nämlich die Lebersubstanz zerreißt; so sieht m
auf den Flächen des Risses eine gelbliche, körnige Masse, welche m
als die Hauptsubstanz ansehen kann, da sie durch die ganze Leber z
sammenhängt, und am reichlichsten vorhanden ist: Ferrein nen
diese Masse Rinde; wie eingestreut in jene Masse sieht man ei
dunkle, braunröthliche Masse, welche die Form von kleinen vieleckig
Körpern angenommen hat, die selten über 1 bis 2 Linien im Dur
messer halten, dieses ist Ferrein's Marksubstanz. Autenriet
Mappes und Meckel nennen dagegen gewiß richtiger jene Ma
Mark, und diese Rinde, der Analogie mit der Gehirn= und Niere
substanz gemäß.

Der Apparat, welcher zur Ausführung der Galle dient, b
steht aus den Ausführungsgängen und der Gallenblase. Man unte
scheidet den Lebergang, (Ductus hepaticus,) den Gallenbl
sengang, (Ductus cysticus,) und den gemeinen Galle
gang, (Ductus choledochus, Porus biliaris.) Nachdem d
Lebergang auf die oben beschriebene Weise aus zwei Aesten gebild
ist, liegt er zuerst rechts und unter der Pfortader; dann geht
von oben und rechts nach unten und links, gibt den Gallenblase
gang ab, der unter einem spitzen Winkel rechts und nach unten
der Gallenblase sich lenkt; der nun weiter links, nach unten u
rückwärts zu dem Zwölffingerdarm gehende Gang ist der gemei
Gallengang, (Ductus choledochus;) er liegt rechts neben der Pfo
ader, und ist ungefähr 3 bis 4 Zoll lang. Nachdem er zu dem A
fang des mittlern Stückes des Zwölffingerdarms gekommen ist, ge
er schräg durch die Häute desselben hindurch; und öffnet sich auf d
innern Fläche der hintern Wand, neben dem Bauchspeicheldrüsengan
oder mit ihm in einer gemeinschaftlichen Oeffnung an einer Stell
die sich durch eine kleine warzenförmige Erhabenheit auszeichnet. Ei
Klappe findet man nicht an dieser Stelle; doch kann dadurch, wen
sich die schiefdurchbohrten Häute des Zwölffingerdarms vor einander l
gen, der Eingang verengert werden. Andere Gänge, als jenen Ga
lenblasengang, welche die Galle aus der Leber unmittelbar in d
Gallenblase führen sollen, (Ductus hepato-cystici,) wie man f
bei einigen Thieren findet, haben zwar verschiedene Anatomen au
bei dem Menschen beschrieben, und selbst abgebildet [24]; allein es h
wohl nur eine Täuschung Statt gefunden, bei der genauesten Unte
suchung kann man solche Gänge nicht auffinden.

Die Gallenblase liegt an der untern Fläche der Leber, in d
rechten, vordern Grube; bei der aufrechten Stellung ist sie schräg v
oben nach unten, von links nach rechts gerichtet, ruht zunächst a

24) Pitschel's anat. u. chirurg. Anmerkung, Dresden 1784. - Mehrere and
Anatomen nennt Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. S. 567. J.
A. Mayer diss. de ductibus hepatico-cysticis. Franc. ad Viadr, 1783.

rechten Krümmung des Grimm= und Zwölffingerdarms. Ihre
stalt ist birnförmig; die obere Fläche wird mit der Lebersubstanz
rch Zellstoff unmittelbar verbunden; über die untere Fläche verbreitet
die Bauchhaut. Der oberste und am weitesten links liegende
eil, der Hals, (Cervix,) ist als eine Fortsetzung des Blasengan=
anzusehen; er ist meistens etwas gekrümmt; bis gegen die Mitte
Körpers, (Corpus,) nimmt die Weite zu; dann wird die Blase
eder enger, und endigt sich in einen abgerundeten, verschlossenen
rund, (Fundus,) der mehr oder weniger über den Rand des oben
merkten Ausschnittes dieser Grube hervorragt, und mit der Bauch=
ut bedeckt ist. Selten ist die Gallenblase fast in ihrem ganzen
nfange mit der Bauchhaut umgeben, und ist nur durch eine Ver=
ppelung dieser Haut, wie durch ein Band an der Leber befestigt.
Die Gallenblase ist von verschiedener Größe, und faßt im Durch=
nitt 1 — 1½ Unze Galle. Sie wird, wie die größern Gallen=
nge, hauptsächlich aus zwei Häuten gebildet; die eine ist ein Ge=
be von dichtem Zellstoff, (Tunica propria, s. vasculosa, s. ner-
a;) in ihr verbreiten sich die größern Gefäße und Nervenästchen;
der äußern Fläche dieser Haut liegen weißliche Fasern, in einzel=
n, von einander getrennten Bündeln, die vom Halse theils schräg,
ils gerade nach dem Grunde zu laufen. Nach den Versuchen von
aller[25], Zimmermann[26] und andern besitzen sie Muskelreiz=
keit; nach Sömmerring geschieht die Zusammenziehung bei an=
rachten Reizen doch langsamer, als in den Gedärmen. Uebrigens
die äußere Fläche dieser Haut nur mit lockerem Zellstoff bedeckt,
sie oben an der Lebersubstanz, unten an der Bauchhaut befestigt.
der innern Fläche breitet sich eine Schleimhaut, (Tunica in-
na, s. mucosa,) aus, deren innere, der Blasenhöhle zugekehrte
iche, sammtartig, mit sehr feinen, dicht an einander liegenden Flecken
deckt ist, zwischen denen wenig erhabene Fältchen sich kreuzend
zziehen, und ein Netz von rundlichen und vieleckigen Maschen bil=
n. Gegen den Blasenhals zu ragen aber vier bis sieben größere,
, der Länge nach spiralförmig gewunden, sich bis in den Blasen=
ng erstrecken; dadurch erscheint der Eingang in die Blase gewunden,
d wird verengert. In der Gegend des Blasenhalses zeigen sich die
inen Schleimhöhlen am deutlichsten.
Die Gallenblasenarterien, ein oder zwei kleine Aeste, (Arteriae
sticae,) sind Zweige des rechten Astes der Leberarterie. Die Gal=
nblasenvenen, (Venae cysticae,) verbinden sich mit der
ortader. Saugadern verbreiten sich um diese Blase ziemlich
lreich, und sind bis zum Milchbrustgange zu verfolgen. Nerven
ommt sie aus dem Lebergeflechte.
Im Embryo findet man die Leber schon in den ersten Wochen;
ist von dieser Zeit an bis gegen das zweite Jahr verhältnißmäßig
rächtlich größer als beim Erwachsenen. Beim dreiwöchentlichen
tus ist sie halb so schwer, als der ganze Körper; beim reifen Fö=
s verhält sie sich wie 1:18, oder 1:20, beim Erwachsenen wie
35 bis 36. Sie hat im Embryo eine mehr senkrechte Lage, und

25) Opp. oper. min. I. p. 380. — Elem. ph. 17. p. 507. u. 526. 26) de
irritabilitate diss. p. 46.

nimmt den größten Theil der Unterleibshöhle ein. Im Anfange d
Bildung hat sie eine rundliche Gestalt, die sie bis gegen das En
des Fötuslebens beibehält. — Die Farbe ist bis gegen die Mitte d
Schwangerschaft hellgraubraun, dann wird sie dunkelroth, nach d
Geburt hellroth. Das Gewebe ist weich, blutreich, und erst im r
fen Fötus kann man Mark- und Rindensubstanz unterscheiden. D
Gallenblase ist cylinderförmig, zusammengefallen, leer; auf der inn
Fläche findet man noch keine Falten.

Die Nabelvene führt das Blut aus dem Mutterkuchen größt
theils in die Lebersubstanz, nach Art der Pfortader beim Erwach
nen; nur ein kleiner Theil wird durch den Blutadergang unmittel
zur untern Hohlvene geleitet, (s. Embryo.)

Im höhern Alter wird die Lebersubstanz bald dichter und fest
bald weicher und schlaffer, die Farbe dunkler, auch öfter blauröthl
Bisweilen zeigen sich kleine Verknöcherungen auf der Oberfläche o
auch im Innern.

Die Absonderung der Galle, oder doch einer der Galle ähnlich
Flüssigkeit, zeigt sich bei den meisten Thieren; auch selbst bei den
welchen die Leber fehlt, findet man doch einige gelbgefärbte Gef
in der Gegend des Magens, und einen der Galle ähnlichen Saft
den Magen ergossen. Die Leber fehlt aber bei allen Pflanze
thieren, bis auf die Echinodermen, bei denen man ein leberartig
in mehrere kleine Läppchen getheiltes Organ gefunden hat, von w
chen aus ein Ausführungsgang in den Magen führt. In den m
sten Würmern vermißt man ein leberartiges Organ; bei eini
zeigt sich nur ein gelblicher oder schwärzlicher Ueberzug auf der äuß
Fläche der Därme, (Regenwürmer, Blutegel.) Bei den Cruste
thieren, (z. B. den Krebsen und Krabben,) finden sich statt der L
ber große Büschel gelber Blindgefäße an dem Anfange des Darm
nals, welche Galle in denselben ergießen. Bei größern Arten h
Cuvier selbst eine, in mehrere Lappen getheilte Leber gesehen.
Ueber das Vorhandenseyn eines, der Leber ähnlichen Organs in I
secten ist man noch zweifelhaft. Theils findet sich ein Fettkörper,
welchem gelbgefärbte Gefäße liegen, theils einzelne Gefäße, welche
verschiedene Theile des Darmcanals einen gallartigen Saft ergieß
In den Weichthieren ist eine Leber vorhanden, und in m
rern, (z. B. Gasteropoden und Cephalopoden,) ist sie von beträchtli
Größe; es fehlt aber noch das eigene Pfortadersystem, welches in
folgenden Ordnungen das Blut zur Gallenabsonderung in die Le
führt; es erhält die Leber hier nur aus der Hauptschlagader das B
welches auch zur Gallenabsonderung bestimmt ist. Die Galle wird
den Magen ergossen. Auch bei den Fischen ist die Leber noch
sehr beträchtlicher Größe, sie füllt bei mehrern Gattungen einen g
ßen Theil der Bauchhöhle aus. Ueberhaupt bemerkt man, daß
Größe der Leber bei den meisten Thieren mit der Entwickelung
Respirationsorgane in umgekehrtem Verhältnisse steht. Die Form
Leber bei den Fischen ist sehr verschieden; die Farbe ist gelblich, r
lich oder bräunlich. Die meisten haben eine Gallenblase, zu wel
die Galle durch mehrere Gänge geführt, und dann in den Darm
gossen wird.

Nicht minder bedeutend ist die Größe der Leber bei den Amphi-ien; die Form ist mannigfaltig, bald besteht sie nur aus einem, ıld aus mehrern Lappen. Die Vögel machen eine Ausnahme von er oben aufgestellten Regel; wenn gleich bei ihnen die Respirations-rgane einen hohen Grad von Entwickelung erhalten haben, so ist och auch die Leber verhältnißmäßig noch größer, als bei andern Thie-rn. Die Farbe ist licht braunroth, die Zahl der Lappen verschieden. ei den meisten endigen sich die Lebergänge und Gallenblasengänge on einander getrennt in dem Zwölffingerdarm, von dem Pylorus weit ıtfernt. In einigen Vögeln fehlt die Gallenblase, (z. B. bei dem ötrauß, dem Pfau, dem Perlhuhn, der Taube, dem Papagei.)

Die Leber der Säugthiere ist im allgemeinen der Leber des lenschen ähnlich; die Farbe ist etwas lichter, und die Theilung in appen verschieden, bei einigen nur in zwei, bei andern in sieben Lap-en. Die Gallenblase fehlt den Einhufern, den Hirschen, den Ka-eelen, Pekar, Elephanten, Nashorn, Desman und mehrern Na-ern, z. B. Mäusen und Hamstern. Wo die Gallenblase fehlt, ist er Lebergallengang gewöhnlich im Ganzen beträchtlich weiter, oder hat in der Nähe des Zwölffingerdarms eine erweiterte Stelle. In nigen Thieren, dem Stier und Schafe, gehen eigne Gallengänge ıs der Leber sogleich in den Grund der Gallenblase, (Ductus he-atico-cystici,) welche die Galle allein in die Gallenblase leiten. er gemeine Gallengang tritt an verschiedenen Stellen in den Zwölf-ngerdarm, bald näher an dem Pylorus, bald entfernter von ihm, i den Nagern sehr nahe, bei der Didelphus gigantea weit von rmselben entfernt.

Die Absonderung der Galle ist die hauptsächlichste Verrichtung er Leber, und das Pfortaderblut vorzüglich das Material, aus wel-em sie abgeschieden wird; doch ist dem Arterienblute nicht aller An-eil daran abzusprechen, da Arterienästchen in Pfortaderäste sich en-ıgen, wenn wir gleich nicht denjenigen beistimmen können, die, wie ylvius[27], Rich. Powel[28] und Bichat[29], annehmen, das Blut er Pfortader sei zu dieser Absonderung nicht bestimmt. Es sprechen ır jene Meinung mehrere wichtige Gründe, die Bichat keineswegs iderlegt hat: es ist 1) nicht zu läugnen, daß das Pfortaderblut eine gne Mischung besitze, vorzüglich an brennbaren Stoffen reicher sei, s anderes Venenblut, wodurch dasselbe auch zur Absonderung der alle geschickter ist; 2) führt die Leberarterie, wie Meckel[30] sehr chtig bemerkt, nicht so viel Blut, daß dadurch die Ernährung eines großen Organs, und zugleich auch die so reichliche Absonderung der alle bewirkt werden kann; 3) lehren Einspritzungen, daß Gallen-änge von kleinen Pfortaderzweigen anfangen; auch kann man 4) och Malpighi's Beobachtungen anführen, nach welchen die Galle oar in ihrer Farbe verändert, und weniger bitter war, wenn man e Leberarterie unterbunden hatte, aber die Absonderung derselben cht unterbrochen wurde, was aber sogleich erfolgte, wenn der Zufluß es Pfortaderbluts gestört war.

Die ausgeschiedene Galle wird theils sogleich durch den gemeinen

27) de bilis et hepat. usu diss. 28) observ. on the bilis, Lond. 1800. 8.
29) anat. gener. 30) Handb. d. menschl. Anat. 4. B. S. 330.

Gallengang in den Zwölffingerdarm, theils zuerst in die Gallenbla
geführt, und in derselben einige Zeit aufbewahrt. Die Saugader
die sich in dieser Blase zahlreich verbreiten, nehmen den dünne
lymphatischen Theil der Galle auf; dadurch wird sie dicklicher, dunk
von Farbe, mehr concentrirt, bitterer, kräftiger, und es wird ihr a
noch mehr Schleim beigemischt; daher unterscheidet man diese Ga
lenblasengalle von der dünnern Lebergalle. — Die irrige M
nung, daß selbst in der Gallenblase Galle abgesondert werde, ist sch
längst vollständig widerlegt[31]. — Zur Zeit der Verdauung, wenn d
Speisebrei in den Zwölffingerdarm übergeht, ergießt sich die Galle a
reichlichsten; außer dieser Periode wird sie, größtentheils wenigsten
in die Gallenblase geführt. Die dem Speisebrei beigemischte Ga
dient zur Verdauung; sie scheidet den Speisesaft von dem Speiseb
ab, desoxydirt den Chymus durch ihren reichlichen Gehalt von Ko
lenstoff und Wasserstoff, und wird selbst so zersetzt, daß der Gallenst
durch die Säure des Speisebreies als eine harzige Substanz nieder
schlagen, sich mit dem Darmkoth verbindet, und reizend zur Beförderu
der wurmförmigen Bewegung auf den Darmcanal mitwirkt, der übri
eiweißstoffige Theil der Galle aber sich mit dem Speisesaft vereini
und verähnlichend einwirkt. Die Bestimmung der Quantität d
Galle, welche in einem bestimmten Zeitraume abgesondert wird,
vielen Schwierigkeiten unterworfen. Daß die Menge der abgesond
ten Galle beträchtlich seyn müsse, ist nicht zu bezweifeln; dem gesu
den Zustande möchte es aber doch nicht entsprechen, wenn man, n
Haller's Vorgange, aus dem von Raverhorst an einem Hun
angestellten Versuche schließen wollte, daß bei dem Menschen in ein
Tage ungefähr 24 Unzen abgesondert würden.

Zugleich wird durch die Gallenbereitung das Blut von vielen brenn
ren Stoffen befreiet, und in so fern kann man die Leber ein Rei
gungsorgan des Blutes nennen[32]. — Aber auch als Blutbereitung
organ hat die Leber höchst wahrscheinlich eine sehr wichtige Verri
tung. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß, wenn die Zweige d
Pfortadersystems, so wie andere Venenäste, einsaugen, durch den schn
len Uebergang von fremdem Stoffe in den Kreislauf Nachtheil wü
entstehen können, der, wie es scheint, dadurch verhütet wird, daß
den so zahlreichen Verzweigungen der Pfortader in der Lebersubsta
eine zweckmäßige Umänderung und Verähnlichung bewirkt wird. D
aber die Aeste der Pfortader einsaugen, ist eine physiologis
Frage, die schon zu vielen Untersuchungen Veranlassung gegeben h
In den ältern Zeiten zweifelte man nicht daran, daß jene Vene
äste einsaugen. Kaauw-Boerhave[33] wollte selbst den U
bergang des Wassers aus dem Darmcanal in die Venen gesehen h
ben, Brendel[34] stellte die Gründe dafür in einer eigenen Schr
zusammen; und mehrere Physiologen, die zwar nicht der Meinu
waren, daß durch dieselben Chylus aufgenommen werden könne, g
ben doch zu, daß man nicht hinlängliche Gründe habe, zu behaupte

31) Halleri elem. physiol. T. VI. l. 23. s. 3. §. 25. 32) Döml
ist die Leber Reinigungsorgan? Wien 1798. 33) de perspirat. l. n. 47
474. 34) diss. de chyli ad sanguinem publico privatoque potissim
commeatu per venas mesaraicas non improbabili, in Opusc. Gött. 17
p. 86.

sie gar nicht einsaugen[35]. Je mehr aber nach Mascagni und uikshank die Lehre von den Kräften und der Bestimmung der ugadern ausgebildet wurde, desto mehr fand man sich berechtigt, Ansichten für irrig zu erklären, und besonders seitdem Hun[36] durch seine Versuche mit voller Zuverlässigkeit bewiesen zu ha glaubte, daß den Saugadern das Vermögen, einzusaugen allein omme, haben viele Schriftsteller des Einsaugungsvermögens der nen gar nicht mehr gedacht. — Magendie[37], Emmert[38] und ayer[39] waren die ersten, welche in neuern Zeiten durch Versuche beweisen suchten, daß die Saugadern nicht allein, sondern auch Venen einsaugen, und die Resultate dieser Untersuchungen sowohl, eigne Beobachtungen, haben mich von der Richtigkeit jener An: me, die ich in meinen Vorlesungen zu vertheidigen stets bemüht , noch mehr überzeugt. Nur darüber bin ich noch nicht ganz zur wißheit, ob nicht vielleicht auch Saugaderästchen an mehrern Stel des Körpers, besonders in dem Gekröse, unmittelbar in die Ve übergehen, so wie wir dieses bei der rechten Drossel= und Schlüssel= vene deutlich sehen. Einspritzungen täuschen hier sehr leicht, und n muß bei den Untersuchungen und den Schlüssen, die man dar= zieht, mit vieler Vorsicht verfahren.

Die Lage und der Bau der Leber, besonders die Art der Verbin g der Lebervenen, durch so große Mündungen und Aeste mit der ern Hohlvene, lassen nicht daran zweifeln, daß die Leber auch als utbehälter dienen könne, um zu verhüten, daß das Herz und die egen nicht mit Blut überfüllt werden[40].

Endlich ist auch noch die wichtige Wechselwirkung wohl zu beach , in welcher Gehirn und Leber stehen; die schnellen und bedeuten Einflüsse, welche Gemüthsstimmungen, Leidenschaften auf die lenabsonderung, und auf die Beschaffenheit dieses Organs haben; genau hingegen wieder der Zustand der Leber, und des mit ihr mmenhängenden Gefäßsystems, mit dem Temperamente, Charakter andern psychischen Verhältnissen zusammenhängt[41].

35) Hildebrandt's Lehrb. d. Physiol. §. 591. Oudemann diss. de vena rum praecipue mesaraicarum fabrica et actione, Gröning. 1794. 36) medical commentaries, cap. 5. 37) mémoire sur les organes de l'absorption. s. Meckel's Arch. f. Physiol. 2 B. S. 250. und précis élémentaire de physiologie. T. II. 1817. s. auch Meckel's Arch. f. Physiol. 3. B. S. 575. 38) Tübinger Blätter für die Naturwissenschaft, 2. B. 1. St. S. 97. 39) Salzburger mediz. chir. Zeitung 1817, 4 B. S. 141. Meckel's Arch. f. Physiol. 3. B. S. 485. 40) Rich. Powel observations on the bile and its diseases and on the oeconomie of the liver, Lond. 1801. — Augustin die neuesten Entdeckungen, 4. B. 1809, S. 43. Neumann von der Natur des Menschen, 1. B. Berlin 1815, S. 286. 41) Walther de psychica hepatis dignitate, Halae 1817, 8. (Seiler.)

Hierher gehörige Schriften.

al. Hartung diss. de hepate, Lips. 1618, 4.

oh. Hier. Broncerii dubitatio de principatu jecoris, ex anatome lam ae, Patav. 1626, 4.

ern. Rolfinckii diss. de hepate, ex veterum et recentiorum pro que observationibus concinnata, et ad circulationem accommodata, Jenae 5, 4.

Franc. Glisson anatomia hepatis, cum prolegomenis ad rem anatomi universe spectantibus, et nonnullis de lymphae ductibus nuper repertis, Lond. 1654, 8.

G. Moebius diss. de usu hepatis et bilis, Jen. 1654, 4.
Joh. Riolan diss. an hepar sanguificationis opifex? Paris 1655, 4.
Joh. Alb. Sebizii diss. de jecore, Arg. 1655, 4.
Aug. Morand diss. an sanguinis conficiendi munere jecur abdicandu[m] Paris 1659, fol.
Chr. Bierwirth diss. de hepatis structura, ejusque morbis, c. f. Lu[gd.] B. 1706, 4.
A. Helvetius diss. de structura hepatis, Lugd. B. 1711, 4.
A. Vater diss. qua novum bilis diverticulum circa orificium ductus c[ho]ledochi proponit, Viteb. 1720, 4. (rec. in Haller diss. anat. T. III. Nr. 1
Jo. Bapt. Bianchi historia hepatis, Aug. Taur. 1711. (1716, 4. auct. f. Genev. 1725, Vol. I. et II.)
Jer. Wainwright anatomical treatise on the liver, with the dise[ases] incidental to it, Lond. 1722, 8.
Christ. Godofr. Steuzel diss. enodans praecipuorum abdominis vi[sce]rum, hepatis et lienis, officium, Viteb. 1727, 4.
Pet. Vink diss. de hepate, Lugd. B. 1735, 4.
Ant. Ottom. Goelicke diss. de singularibus hepatis humani in st[atu] naturali et praeternaturali, Francof. ad V. 1736, 4.
G. Britten diss. de hepatis fabrica, et bilis natura etc. Lugd. B. 1739
Ant. Westphalii existentia ductuum hepatico-cysticorum in hep[ate] Gryphsw. 1742, 4.
J. Juncker singularia quaedam ad vesiculam felleam, ejusque bilem s[pec]tantia, Hal. 1745, 4.
Abr. Franken hepatis historia anatomica, Lugd. B. 1748, 4.
Gabr. Thilo (pr. J. G. Günz) diss. s. observationes anatomico-phy[sio]log. circa hepar, Lips. 1748, 4.
Just. God. Günz observationes anat. physiologicae circa hepar fac[tae] Lips. 1748, 4.
J. A. M. Bertrandi diss. anatom. duae de hepate et oculo, Taurini 174[8]
Abr. Franke hepatis historia anatomica, Lugd. B. 1748, 4.
Nic. Scheele diss. de hepate, et secretione bilis, Gött. 1759, 4.
N. M. Ambodick (pr. J. Fr. Lobstein) diss. inaug. med. physiol. [de] hepate, Argentor. 1775, 4.
J. C. A. Mayer (resp. R. Th. Loewel) diss. de ductibus hepatico-cy[sti]cis, c. f. Traj. ad Viadr. 1783, 4.
F. A. Walther annotationes acad. de polypis uteri et hepate, c. f. Berol. 178[7]
Gu. Saunders a treatise on the structure, oeconomie and diseases of [the] lever, together with an inquiry into the properties and component parts [of] the bile and biliary concretions, London 1793, (2. ed. Lond. 1798. (n[ach] einer dritten Aufl. Franz. Uebers. von Thomas, Par. an XIII; Deutsch nach [der] ersten Aufl. Dresd. u. Leipz. 1795, 8)
Lud. H. Chr. Niemeyer commentatio de commercio inter animi pa[the]mata, hepar, bilemque, de causis ejusdem, nec non de usu ex moderam[ine] illius pro practica medicina exspectando, Gött. 1795, 4.
Ch. Metzger anatomiae hepatis comparatae specimen, Regiom. 1796, 8
Jos. Dömling: Ist die Leber Reinigungsorgan? Eine physiologisch-patholog[ische] Abhandlung, Wien 1798, 8.
Rich. Bowel observations on the bile and its diseases, and on the [oe]conomy of the liver, Lond. 1801, 8.
P. P. Maria essai inaugural sur la foie, Turin 1811, 4.
J. M. Mappes diss. de penitiori hepatis humani structura, Tübing. 18[..]
J. S. Schuchmann diss. de hepatis in embryone magnitudinis causa, e[jus]dem functione, cum in foetu, tum in homine nato, Bresl. 1817, 4. (P

Leberader, s. Lebervene, auch Hohlader. — **adern**, s. He[pa]tische Venen. — **arterie**, — **arterien**, s. Hepatische Arteri[en] — **bänder**, s. Hepatische Ligamente. — **beerlein**, s. Leberkö[rn]chen. — **blasengänge**, s. Cysticohepatische Gänge. — **blutad[er]** s. Lebervene. — — **adern**, s. Hepatische Venen. — **canal**, [s.] Hepatischer Gang.

Leberchen, Diminutiv von Leber, s. Leber.

Leberdrüsen, (Glandulae hepaticae [1], s. jecoris [2].) Lymphdrüssen, welche in der Leber, vorzüglich im Umfange der Pfortader liegen, und in welche sich zum Theil die Lymphgefäße der Leber ergießen. Meckel [3] zählt sie zu den cöliacischen Drüsen des lymphatischen Systems. S. Drüsen. Vgl. Leberkörnchen.

1) Schaarschmidt's adenolog. Tab. II. T. 5. 2) Nuckii adenograph. cur. p. 6. 3) Handb. d. menschl. Anat. 3. B. § 1652.

Leberflächen, s. Flächen der Leber. — **flechte**, s. unter Hepatische Nervenplexus. — **flügel**, s. Lappen der Leber. — **furchen**, s. Furchen der Leber. — **galle**, s. Hepatische Galle. — **gallengang**, s. Hepatischer Gang. — **gang**, s. ebendas. — **geflechte**, s. Hepatische Nervenplexus. — **grimmdarmband**, s. Hepaticocolisches Ligament. — **grube**, s. unter Furchen der Leber, Querfurche. — **hängeband**, s. Suspensorisches Ligament der Leber.

Leberhaut, Aeußere Leberhaut [1], (Membrana [2], s. Tunica [3] hepatis extima,) die von dem Ueberzug des Peritonäums der Leber verliehene äußere Decke. S. Leber.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2101. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 457.

Leberkörnchen, (Acini hepatis [1], s. hepatici,) Leberbeerchen, Drüsigte Körnlein [2], oder Gallenkörner, oder Körner [3], oder Kleine Erhebungen [4], oder Einfache Drüsen [5], oder Gallendrüsen, oder Drüsenkörner der Leber, (Glandulae hepaticae, s. biliosae, Acini biliosi, s. Grana glandulosa hepatis [6],) kleine rundliche Körperchen, welche aus den Verschlingungen der feinsten Blut- und Gallengefäße der Leber bestehen, und welche das Parenchyma der Leber zusammensetzen. S. Leber.

1) Halleri elem. physiol. T. VI. l. 23 s. 1. §. 25. 2) Winslow's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 3. B. S. 534. (grains glanduleux) 3) Haller's Grundr. d. Phys. umg. von d. Leveling, 2. Thl. § 717. 4) 5) Heuermann's Physiol. 3. Thl. § 1167 u. 1168. 6) Winslowii exp. anat. lat. vers. T. III. tract. de abdom. n. 286.

Leberkranz- oder kronenband, s. Coronarisches Ligament der Leber. — **lappen**, s. Lappen der Leber. — **ligamente**, s. Hepatische Ligamente.

Leberlinie [1], Lungen- [2] oder Magenlinie [3], (Linea hepatica [4], s. stomachica [5],) nach der Lehre der Chiromanten, eine der Hauptlinien in der Hohlhand, die von der Lebenslinie, oder auch von dem Venusberg, oder auch von der Rasceta aus, in die Naturlinie unter dem kleinen Finger ausläuft. S. Chiromantie.

1) — 5) Peuschel's Abh. v. d. Physiogn. u. s. w. S. 301.

Lebermagennerv, s. Hepatico-gastrischer Nerv. — **milzader**, s. Basilica. — **nerven**, s. Hepatische Nerven. — — **geflechte**, s. Hepatische Nervenplexus. — **nierenband**, s. Hepaticorenalligament. — **pfortader**, s. Hepatische Pfortader. — **pforte**, s. Pforte. — **pulsadern**, s. Hepatische Arterien. — **ränder**, s. Ränder der Leber. — **seitenbänder**, s. unter Coronarisches Ligament der Leber. — **spalte**, s. Furchen der Leber, längliche Furche.

Lebersubstanz [1], (Substantia, s. Caro [2] hepatis;) dergleichen

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 4. B. §. 2216. 2) Halleri bibl. anat. T. II. p. 238.

wurde von mehrern Anatomen eine zweifache, eine Rinden- Marksubstanz [3], (corticalis et medullaris [4],) unterschieden, aber immer nur unvollkommen, oft gar nicht nachzuweisen ist. Leber.

3) Autenrieth über d. Rindensubstanz der Leber in Reil's Arch. f. [Ph]ys. 7 B. 2 St S. 299. 4) Halleri bibl. anat. l. c.

Leber= und Magennetz, s. Gastrohepatisches Netz.

Lebervene, Leberader, Leberblutader, s. unter Basilica.

Lebervenen, s. Hepatische Venen.

Lebhaftigkeit [1], Lebendigkeit, (Vivacitas [2],) dem W[ort]sinne nach, ein frei sich äußerndes, oder auch ein erhöhtes Leben, kommt seine eigentliche Anwendung da, wo das Leben in solchen [Er]scheinungen hervortritt, in welchen sich leichte Beweglichkeit u[nd] schnelle Aufeinanderfolge, als zwei der eigenthümlichsten, und [den] Sinnen am nächsten sich darbietenden Charaktere, vorwaltend aussp[re]chen. Um deßwillen nennt man den einen lebhaften Mensche[n,] an welchem man nicht nur im Aeußern ein angeregtes Muskelsp[iel] wahrnimmt, sondern dessen Vorstellungen gleichzeitig eine die and[ere] drängen, und deren rascherer Wechsel eben durch jene Körperbewegung[en] durch Rede und Handlungen sich beurkundet. Ein lebhafter G[eist] ist immer ein freieres Walten der geistigen Thätigkeit, besonders deßen eigenthümlichstem Vermögen, der Phantasie. Ohne Lebhaft[ig]keit des Geistes wird nichts Großes im geistigen Leben bewirkt, we[nn] sie gleich auch nur den ersten Impuls für das darbietet, was zu [sei]ner Erhaltung Umsicht und Ueberlegung, überhaupt des nur in R[uhe] und Gleichmäßigkeit seine Operationen mit Sicherheit vollführen[den] Verstandes bedarf. Sehr leicht tritt daher durch sie auch ein M[iß]verhältniß im geistigen Leben ein, indem die Freiheit des Will[ens] überwältigt, und überhaupt jene Haltung des Geistes dadurch gest[ört] wird, ohne die alle Vortheile im Leben nur momentan sind. D[ie] intellectuelle Kraft unterliegt der Stärke einer aufgeregten Vorstellu[ng,] die gewöhnlich in Neigungen ihre Quelle, so wie ihre Nahrung h[at,] die gleichzeitig vorherrschend sind; daher ist auch Lebhaftigkeit imm[er] mit solchen Affecten und Leidenschaften verbunden, die die Willenskr[aft] sich unterwerfen, mit Liebe, Freude, Zorn, Rachbegierde u. s. w., [so] wie gegenseitig ein lebhaft aufgeregter Geist mehr Empfänglichkeit f[ür] jene leidenschaftliche Gefühle hat. Da durch sie sich das Leben dir[ect] andeutet, begleitet sie auch dasselbe in seiner allmähligen Entfaltu[ng] vom Kindes= bis zum Greisesalter. So wie durch Weckung der g[ei]stigen Thätigkeit das Kind im Leben eigentlich auch erst geistig ge[bo]ren, und seiner Bewegungen Herr wird, tritt sie am freiesten herv[or] und wird bleibender Charakter des Jugendlebens; in reifern Jahr[en] wird sie, anfangs minder bemerkbar, im Fortgang in dem Verhältn[iß] geschwächt, als der Mensch früher oder später zum Greis wird.

So wie Lebhaftigkeit des Geistes auch Körperbewegungen lebha[f]ter macht, und zwar sowohl die der Willkür unterworfenen, als au[ch] die eigentlichen Lebensbewegungen, den Puls, das Athmen, die A[b]sonderungen u. s. w; so wirken auch jene, wenn sie durch ande[re] Veranlassungen angeregt werden, anregend auf den Geist zurü[ck].

1) Weickard der philos. Arzt, 2. B. neue Aufl. S. 185. 2) „ingenii," A[r]nobii contra gent. l. 5. ed. Her. p. 224; „cordis" ibid. p. 197.

von ein rascheres Gehen, Tanzen oder andere den Körperkräf-
entsprechende kräftige, bewirken mehrere Lebhaftigkeit, vorzüglich
regungen des Vorstellungslebens; auch alles, was als erhöhter Reiz
das Ganglienſystem des Unterleibes einwirkt, so spirituöse Mittel,
um, Caffee u. s. w. Auch in geselligen Verhältnissen pflanzt sich
haftigkeit durch Ideenmittheilung fort. Ein guter munterer Ge-
schafter belebt einen ganzen geselligen Cirkel, und Gespräch und alle
llige Unterhaltungen werden lebendiger.
uch auf einzelne Theile des Körpers, in denen sich das erhöhtere
n andeutet, wird das Wort lebhaft angewendet, so auf das Auge,
Füße im Gang, das Mienenspiel, die Gesticulationen u. s. w.
uernd ist sie Temperamentsandeutung, (Temperamentshitze
Weickard [3];) im Mißverhältniß, und besonders durch körperliche
flüsse angeregt, kann sie nachtheilig auf den Körper zurückwirken;
tritt dann in Verbindung mit erhöhter Irritabilität, die häufig an
schon krankhafte Spannung ist, und durch solche sich andeutet;
n consumirt sie das Leben von der einen Seite, zu einer Zeit,
demselben Schonung der noch rückständigen Kräfte geboten ist.
ndlich findet dieß Wort auch auf äußere Ausdrücke innerer Leben-
eit, selbst im Ruhezustande, Anwendung, so in dem Ausdruck einer
aften Gesichtsfarbe. (Vgl. auch Munterkeit.)

a. a. O. (H.)

Leblos, Unbelebt, (Inanimalis, e [1], Inanimans [2], Inani-
tus, a, um [3], Inanimis, e [4], Inanimus, a, um [5], Exanimis,
Exanimus, a, um, Vitae expers, Vita carens,) ist ein Kör-
oder Theil, der das Leben verloren hat, oder auch ein solcher,
nie Leben gehabt hat, auch des Lebens unfähig ist. S. Leben.

Tertulliani apol. c. 48. 2) Senecae epist 58. 3) Cicero-
nis de nat. Deor. l. 3. c 16. 4) Apuleji met. l. 1. ed. Elm. p.
103. 5) Ciceron. Tusc. qu. l. 1. c. 23. 6) Virgilii Aen. l. 6.
v. 481. 7) ibid. l. 11. c. 110.

Leblose Natur, (Natura inanimata,) s. unter Lebende Na-

Leblosigkeit, als Gegensatz von Leben, s. Tod, als Gegensatz
Lebhaftigkeit, s. diesen Artikel.

Lebzeit, s. Lebensdauer.

Lecheneon, in Uebertragung desselben Griechischen Worts [1], s.
rophil's Kelter.

ληχηνειον, eine Kelter.

Lecho, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts [1],
Kindbetterin.

λεχω, puerpera. (Moschus de morb. mul. l. c. 61.)

Lechzen, eigentlich ein heftiges Verlangen nach einem labenden
nk, bildlich auch jedes heftige Verlangen. Vgl. Durst, auch
rlangen.

Lecken, (Lambitus [1], Liguritio, Linctus [2].) Die menschliche
ge hat, bei der Aufnahme von Speisen und Getränken, das
uptgeschäft, das in die Mundhöhle Gelangte, oder von den Lippen
aßte, oder auch mittelst Einsaugung, (wobei die Zunge selbst auch

) Aurel. Victor. de orig. gent. Rom. l. c. 20. 2) Plinii hist. nat.
l. 31. c. 9. s. 45.

thätig mitwirkt,) Aufgenommene, zum Behuf des Kauens und d
gleichmäßigen Vermischung in dem Mund hin und her zu bewege
und nach dem hintern Theile der Mundhöhle hin zu leiten, von de
aus es dann durch Schlucken in die Speiseröhre gelangt. Geschie
das Erfassen des von außen in die Mundhöhle zu Bringenden m
der Zunge selbst; so ist dieß das Lecken in physiologischem Sinn
Der Vortheil, den der Mensch von der ihm verliehenen Hand ha
Speisen und Getränke durch sie an und in den Mund bringen
können, und der organische Bau der menschlichen Lippen, macht d
Menschen die Füglichkeit, die auch seiner Zunge verliehen ist, sie
einer Strecke von mehr als ein Paar Zollen aus der Mundhöhle h
vortreten zu lassen, mit ihrer Spitze und ihrer obern Fläche ihr s
darbietende Gegenstände aufzunehmen, und im Wiederzurückziehen a
diese mit in die Mundhöhle zu bringen, in den meisten Fällen e
behrlich, was dagegen bei den ihm am nächsten stehenden Thier
der Fall nicht ist, die besonders ihr Getränk meist auf diese Wei
und indem sich zugleich die Zunge abwärts mulden- und löffelförm
krümmt, zu sich nehmen. Allein in Fällen, wo der Mund in sein
organischen Baue vorwärts mehr oder weniger Zerstörungen erlitt
hat, wie bei Personen, die durch Unglücksfälle den Unterkiefer v
wärts mit den Weichtheilen dieser Gegend verloren, tritt auch d
Fall ein, daß sie besonders Getränke und flüssige Stoffe nicht w
anders, als durch Lecken zu sich nehmen können. In gewöhnlich
Lebensverhältnissen bedienen sich dagegen die Menschen nur des Lecke
um von den Oberflächen fester Körper Flüssigkeiten, oder solche f
Substanzen, die in dem Speichel, der die Zunge stets befeucht
leicht auflöslich sind, zur Erforschung des Geschmacks, oder um d
Geschmacks willen, wie bei eigentlichen Leckereien, aufzunehmen.

Das Lecken, wozu der menschliche Mund wie der Mund bei Th
ren organisirt ist, kann auch nur einen äußern Zweck haben, näml
um etwas mit Speichel zu befeuchten, oder überhaupt einen feinen glei
mäßig unterhaltenen Druck auszuüben; so findet sich das Leck
als eine physiologische, durch Instinct gebotene Erscheinung, mehr
Thieren, zu Heilung äußerer Verletzungen, oder auch zur Reinigu
ihrer Jungen, wogegen bei Menschen dasselbe mehr ein reiner
der Willkür ist. (H.)

Lecker, Leckermaul, (Liguritor, Ligurritor [1],) vgl. Lecke
haftigkeit.

1) sensu obsceon. Ausonii epigr. l. 80, ep. 1.

Leckerhaftigkeit, (Liguritio [1], Cupedia [2],) eine Steigeru
der Sensibilität, in so fern diese das mit Speise- und Getränkea
nahme verbundene Wohlgefühl zum nächsten Gegenstande und Ri
punct hat. Sie ist entweder Begleiterin einer allgemeinen höh
Empfänglichkeit für Genüsse, daher eine Eigenheit des kindlichen u
frühern Jugendalters, und bedarf hier derjenigen Beschränkung in
Erziehung, welche jede Neigung erheischt, die auf Forderungen
individuellen Natur für sich selbst gegründet ist, oder beruht auf
ner vorwaltenden Ausbildung des Geschmacksorgans bei einzeln
Menschen, indem wir wahrnehmen, daß Personen, die für leckerha

1) 2) Ciceron. Tusc. qu. l. 4. c. 11.

...en, auch qualitative Unterschiede in Speisen und Getränken wahr-
...nmen, welche andern völlig entgehen Durch Nachgiebigkeit, und
...ens... durch Mangel an Ablenkung des Geistes, und an Hinrich-
...g ... Geistes auf andere und höhere Zwecke des Lebens, wird diese
...igung selbst gesteigert, und wohl leicht zur herrschenden, und die
...ft des Willens, selbst bei Einsicht der eignen Benachtheiligung,
...che Gesundheit, Ehre und Wohlstand durch Nachgiebigkeit gegen
...e Neigung erleiden, dadurch gebrochen und in Fesseln gehalten.
Mit dem physischen Nahrungsbedürfniß, das zunächst von dem Ma-
... ausgeht, steht sie in so fern in Verbindung, daß sie, wo dieses
...weigt, wie bei völlig gestilltem Hunger, oder in Zuständen von Un-
...daulichkeit, auch abgestumpft wird; dasselbe tritt in Hinsicht ein-
...ner Genüsse ein, sobald diese ohne Unterbrechung bis zur Uebersät-
...ung wiederholt Statt finden; auf diese Weise verliert sich in kurzer
...t die Leckerhaftigkeit, bei Zöglingen von Conditoren und Kunstkö-
...n, wo die Gelegenheit, der Begierde zu gnügen, nicht verschlossen
Gegenseitig erhöht eine lange Entbehrung die Leckerhaftigkeit,
...mal wenn sich ein neu angeregtes physisches Bedürfniß damit ver-
...det, oder der Geist von andern gewohnten Richtungen abgelenkt
..., wie bei genesenden Kranken; aus letzterm Grunde sehen wir auch
...ssige Greise, bei sonst leidlicher Körperconstitution, wohl leckerhaft
...rden, wenn sie in früherer Zeit, und unter ausfüllenden Lebensbe-
...äftigungen, gegen Tafelfreuden ziemlich gleichgültig waren. (H.)

Leckermaul, s. Lecker.

Leder der Haut, Lederhäutchen, Lederhaut, s. Corium.

Lederner Umschlag des Hodens, s. Dartos.

Leerdarm, s. Jejunum.

Leere [1], **Leerer Raum** [2], **Leerheit**, (Inane [3], Inanitas [4], ...cuum [5], Vacuum spatium [6].) Unter die vergeblichen Versuche ... menschlichen Verstandes, von dem, was seiner Natur nach ein ...chtiges ist, doch etwas Positives zu prädiciren, gehören auch die ...taphysischen Bestimmungen der frühern Schulen über das in dem ...aume, nach Wegnahme aller Materie, oder alles ihn Erfüllenden, ...rückbleibende. Wir dürfen diese Spitzfindigkeiten hier um so eher ...ergeben, da der Begriff eines leeren Raumes den Begriff von ...aum voraussetzt, und da der leere Raum doch eigentlich nur der ...aum an sich, nach der gewöhnlichen Vorstellungsweise, ist, und un... diesem Artikel ohnehin auch von diesem Gegenstande die Rede ...n wird. Wir berühren hier bloß den Unterschied eines absolu...n und zerstreuten leeren Raums, (Vacuum absolutum et ...sseminatum,) der frühern Zeit; unter jenem Worte ist nämlich ...n dem als leer durch das ganze Universum sich erstreckenden Raum ... Rede, indem man die erfüllende Materie sich hinwegdenkt, oder ...ch solche als noch nicht vorhanden sich vorstellt; unter diesem wer...n die Zwischenräume in einzelnen Körpern selbst verstanden, in die, ...ch der Vorstellung, die Materie nicht eingehen soll, und die man

1) 2) Kant's metaph. Anfangsgr. d. Naturwissensch. S. 153 u. 154. 3) „namque est in rebus inane." Lucretii de rer nat. l. 1. v. 331. 4) Ciceron. de fato l. c. 9. 5) Bayle instit. physicae. T. I. Disp. 8. c. 2. de vacuo. 6) Musschenbroek introd. ad phil. nat. T. 2. c. 3. de spatio vacuo.

sich zur Erklärung der Bewegung als nothwendig vorhanden denk zu müssen glaubte. Kant [7] unterscheidet den leeren Raum phoronomischer und in dynamischer Rücksicht. Ersterer wür der absolute Raum der frühern Metaphysiker seyn; es wird aber o fenbar nichts, was zur Existenz, sondern bloß zur Bestimmung ein Begriffs gehört, dadurch angedeutet, und in so fern existirt kein le rer Raum. In dynamischer Hinsicht dient die Vorstellung eines le ren Raums bloß zur Verständigung über das Seyn der Materie, so fern diese auf ihn, (sie im Ganzen, als Welt, umgebend, (V cuum extramundaneum,) oder sie theilweise, (in den Körpern Vacuum disseminatum,) oder einzelne Körper, (als Welten, vo einander trennend,) (Vacuum coacervatum,) bezogen wird. Ab die Grundlehren der Dynamik, (s. diesen Artikel,) führen, st zur Erkenntniß des leeren Raums, zu der Einsicht, daß jede Unters chung dieser Art eine Leerheit sei

In der empirischen Naturlehre kennen wir bloß relativ lee Räume. Die sogenannte Toricellische Leere, oder der im B rometer über dem Quecksilber von Luft völlig, (nicht bloß, wie in d Boylischen oder Guerickischen Leere, nur wegen fortgehend Verdünnung zum größten Theil,) leere Raum ist immer noch feine das Glas durchdringenden Materien, dem Eintritt des Lichts, der Ele tricität u. s. w. offen. — In allen organischen Körpern befinden si ansehnliche Räume, die von festen Stoffen nicht eingenommen werde und zu ihrem Bestehen und den in dem Leben nöthigen Veränderun gen, in ihnen wesentlich sind. Sie sind durchaus, wo nicht mit tropfbar Flüssigkeit, doch mit Gas, und in diesen aufgenommenen Dünsten, e füllt, welche die Schulen der frühern Zeit zum Theil auch a Geist betrachteten. Vgl. Lebensgeist.

Auf das geistige Leben findet das Wort Leere, (Geistesleere nur uneigentlich Anwendung, indem es hier eine bloße Negation, e nen Mangel an Vorstellungen, in Lebenszuständen andeutet, wo ma auf ein reichliches Vorhandenseyn von Vorstellungen Anspruch mache zu können glaubt, es sei dieser Abgang Mangel an Verstand un Phantasie, oder Mangel an Cultur der edlern Geisteskräfte, beso ders des Gedächtnisses. Vgl. die Artikel Geistlosigkeit un Geistreich.

7) a. a. O. (H.)

Leerer Darm, s. Jejunum. — **Raum, Leerheit**, s. Leere.

Lefze der Pfanne, s. Knorpelring des Acetabulums.

Lefzen, s. Lippen. — **bändchen**, s. Frenulum der große Schamlefzen. — **der Grimmdarmklappe**, s. Falten der Bau hinischen Klappe. — — **Grundfläche des Unterkiefers**, Labien der Basis des Unterkiefers. — — **Ränder des Schul terblatts**, s. Labien des Schulterblatts. — — **rauhen Lini des Schenkelknochens**, s. Labien der rauhen Linie des Schen kelknochens. — — **Scham**, s. Schamlefzen. — **des Kamms de Hüftbeins**, s. Labien der Crista des Darmstücks des Hüftknochens — — **obern und untern Randes der Rippen**, s. Labien de Rippen. — **eines Knochens**, s. Labien eines Knochens.

Leges mechanicae, s. Mechanische Gesetze. — *naturae*, s. Naturgesetze. — *vitae*, s. *vis vitalis*, s. Lebensgesetze.

Legitimae costae, s. Aechte Rippen.

Legula, s. Züngelchen. — *auris*, s. Ohrläppchen.

Leib, s. Körper. — **des Beistchers**, s. Körper der Epididymis.

Leibchen, s. Körperchen.

Leibesbeschaffenheit, s. Körperbeschaffenheit. — **breite**, vgl. Länge des Körpers.

Leibesbürde, (Onus [1], s. Sarcina [2] ventris,) der Embryo in Bezug auf die Schwangere, und die derselben dadurch bewirkte Beschwerde. S. Embryo.

1) Ovidii amor. l. 2. el. 13. v. 1. 2) Ovidii met. l. 6. v. 224.

Leibesdicke, s. Corpulenz; auch unter Länge des Körpers. — farbe, s. Fleischfarbe. — **frucht**, s. Embryo. — — **alter**, s. Embryonenalter. — **höhlen**, s. Körperhöhlen. — **kräfte** oder **kraft**, unter Kraft. — **länge**, s. Länge des Körpers. — **öffnung**, s. Darmausleerung. — **verfassung**, s. Körperbeschaffenheit.

Leiblichkeit, s. Körperlichkeit.

Leibnitzische Monaden, s. Monaden.

Leiche, s. Cadaver.

Leichenerstarrung, s. Todtenerstarrung.

Leichenfett [1], besondere Bezeichnung des Adipocir, oder Fettwachses, in welches, unter Umständen, die Weichtheile der Leichen, oder frische Weichgebilde überhaupt, statt zu verwesen, übergehen. S. Adipocir.

1) nach John (Handwörterb. d. allg. Chemie, 2. B. S. 35.)

Leichengeruch, s. Cadaveröser Geruch. — **öffner**, s. Anatomiker.

Leichenwachs [1], die wallrathähnliche Masse aus lange im Wasser macerirtem Fleische, also Fettwachs. S. Adipocir.

1) Ebermaier's tabell. Uebers. d. Kennzeich. d. Arzneimitt. Leipz. 1804, Fol. S. 15.

Leichnam, s. Cadaver.

Leichte brennbare Luft, s. Hydrogengas.

Leichtes brennbares Gas, s. ebendas.

Leichtfertigkeit. Nach manchen minder bestimmten Anwendungen, die man in früherer Zeit von diesem Worte machte, hat sich der Sprachgebrauch desselben meist darauf beschränkt, daß man eine Gewohnheit, oder Fertigkeit eines Menschen damit bezeichnet, andern vorsätzlich einen Possen zu spielen, um sich oder andere daran zu ergötzen, nicht also in der Meinung, andern dadurch zu schaden, wenigstens nicht der Absicht, und indem man wenigstens den durch Leichtfertigkeit zugefügten Nachtheil nicht so hoch anschlägt, daß die Vorstellung davon in der Willensbestimmung ein Motiv abgeben könnte. Es ist daher Leichtfertigkeit ein gewöhnlicher Charakterzug von Kindern und jungen Leuten, und mit Leichtsinn, Mangel an Ueberlegung, einem muntern aufgeweckten Sinn, so wie einem regen Thätigkeitstrieb, der aber noch keine bestimmte Richtung hat, in der nächsten Verbindung. Er schließt Gutmüthigkeit nicht aus; ungeachtet

diese immer dahin leiten wird, das durch Leichtfertigkeit vielleicht Verschuldete, nach erlangter Einsicht des bewirkten Nachtheils, wieder auszugleichen und gut zu machen. Vgl. auch Muthwille. (H.)

Leichtfüßig, Leichtfuß, (Levipes[1], Eusceles[2],) s. Leichtfüßigkeit, auch Leichtsinn.

1) Varron de re rust. l. 3. c. 12. 2) S. dieß Wort.

Leichtfüßigkeit, (Eupodia[1],) Leichtigkeit der Fußbewegungen vgl. Beweglichkeit.

1) S. dieß Wort.

Leichtfuß, s. Leichtfüßigkeit.

Leichtgläubigkeit[1], (Credulitas[2],) das blinde, unbedachtsam Vertrauen, das Menschen den Berichten anderer, oder auch eigne flüchtigen sinnlichen Wahrnehmungen ertheilen, und dadurch sich zu Handlungen bestimmen lassen, wodurch sie mit sich und andern in Widerspruch gerathen. Sie ist ein Charakterzug schwachköpfiger Menschen, also eine Andeutung der Einfalt, es sei diese bloß unentwickelt gebliebenes intellectuelles Vermögen, wie der kindlich einfältige Sinn in den früheſten Lebensjahren, (daher auch Kinder jedes Mährchen gutmüthig als Wahrheit aufnehmen, wenn es ihnen dafür geboten wird,) oder wirkliche Geistesarmuth, und also Albernheit, oder sie beruhe auf einen, bloß theilweise beschränkt gebliebenen Erfahrung mit den gewöhnlichen Lebensverhältnissen, wie wohl auch bei Gelehrten Leichtgläubigkeit in Hinsicht von Vorgängen nicht so selten ist, die außerhalb des Bereichs der von ihnen für beachtungswerth erachteten Gegenstände liegen. Begünstigt wird sie durch eine lebhafte Einbildungskraft, so wie die Stärke einzelner Neigungen und Leidenschaften. Was Menschen sich wünschen, oder auch fürchten, sind sie immer geneigt, leicht zu glauben. So macht die Liebe, wie die Eifersucht leichtgläubig. Ein fester ruhiger Sinn, eine hohe Cultur des Verstandes, Welterfahrung, und geübter Beobachtungsgeist führen im Fortgange des Lebens immer mehr von der Leichtgläubigkeit zurück und nur allzuleicht zu dem entgegengesetzten Extrem, der Zweifelsucht, so daß es selbst, wie in der Cartesiusischen Philosophie, zum Grundprincip vermeinter Weisheit dient: daß „Alles zu bezweifeln" sei.

1) Weickard: der philos. Arzt, 3. B. S. 280. 2) Ciceron. ep. ad div. l. 10. ep. 23. (H.)

Leichtigkeit, (Levitas[1],) ist ein bloßer relativer Begriff, und deutet eine mindere Schwere an, als ein anderer gegebener Körper. Eine absolute Leichtigkeit würde ein gänzlicher Mangel der Schwere seyn, dergleichen aber keinem Körper zukommt, da Gravitation eine der wesentlichen Charaktere eines Körpers ist. (Vgl. Schwere.) Im Gegensatze von specifischer Schwere ist specifische Leichtigkeit eine geringere Schwere eines Körpers, bei gleichem Volumen mit einem andern Körper, mit dem er in Vergleichung gebracht wird.

So wie ein leichter Körper, seiner mindern Schwere wegen, äußern Kräften, die ihn zu bewegen streben, nur einen geringern Widerstand darbietet, so deutet auch das Wort leicht, in einer übergetragnen Bedeutung den Mangel von Widerstand überhaupt an, und Leichtigkeit

1) „plumae" Lucretii de nat. rer. l. 6. v. 388.

acilitas [2],) ist dann der Erfolg, den ein Streben wegen Mangels Widerstand findet, es sei nun, daß der letztere an sich unbedeu- nd, oder daß die Kraft überlegen sei. Leichtigkeit der Bewe- ungen wird dann selbst Lebenselement und Lebenscharakter; in die- n Sinne spricht man auch von Leichtigkeit des Geistes in ner Thätigkeit, wie selbst in den Producten des Geistes, in dem sdruck der Gedanken u. s. w., in so fern sich die Leichtigkeit des itigen Productionsvermögens dadurch andeutet. Gegensatz ist dann Schwerfälligkeit.

) „pariendi." Plinii hist. nat. l. 21. c. 24. s. 95. (H.)

Leichtsinn, Leichtsinnigkeit, (Levitas [1], Levis animus [2],) eine Eigenschaft des Gemüths, zu Folge welcher sich ein Mensch ne Rücksicht dem überläßt, wozu ihn die jedesmalige Stimmung nes Geistes, die jedesmalige Anregung seiner Sinnlichkeit antreibt. chtsinn ist also eben sowohl der Begleiter einer höhern Empfäng- keit für Genüsse aller Art, als eine Folge von Mangel an Ueberle- ng, und noch geringer Reife des Urtheils. Er charakterisirt daher das gendleben, wie es sich ungezügelt und ungezähmt geltend macht. — ichter Sinn unterscheidet sich von Leichtsinn dadurch, daß hier Reflexion über die Folgen und die Begleiter von Handlungen der illkür sowohl, als von Ereignissen des Lebens, denen man nicht aus- ichen kann, nicht ausgeschlossen ist, daß das kräftig aufgeregte Le- nsgefühl, und der dadurch angefachte und unterhaltene Lebensmuth er der Reflexion über das, was wohl Widriges aus einer Unter- hmung, oder einem Vorgang im Leben entstehen könne, das Gleich- wicht hält, und steht der Zaghaftigkeit, wo nicht als Tugend, ch als Lebensvortheil gegenüber, zu welcher Leichtsinn, als dem Extrem r andern Seite, den Gegensatz bildet. Leichtsinn zum leichten Sinn beschränken, ist die Aufgabe der Lebensweisheit, da er gewöhnlich eiter im Leben führt, als die gemessene Bedächtigkeit, der, ehe sie e vorüberziehende Gelegenheit am Stirnhaar zu erfassen wagen zu rfen glaubt, die Entfliehende, nach der bekannten mythischen Dar- llung, wenn jene endlich mit ihrem Entschluß zur Reife gekommen , nur noch den kahlen Hinterkopf darbietet.

1) Ciceron. offic. l. 1. c. 26. 2) Ovidii de arte am. l. 1. v. 159. (H.)

Leid, Leiden, (Passio [1],) ist, in metaphorischer Sprache, einer r zwei Pole, an denen die Angel des geistigen Lebens ausgeht, in- m alles, was das geistige Leben anregt, entweder Gefühl und Vor- ellung von Lust, oder von Unlust ist. Jener sich zu überlassen, und sie ch zu erhalten, dieser sich zu entwinden und sie von sich abzuweh- n, sind die beiden Strebungen, die allem menschlichen Handeln zu runde liegen, es mögen diese aus Naturinstinct, oder aus einem sonnenen Entschlusse hervorgehen. Von Schmerz unterscheidet sich eiden, wie Allgemeines von Besonderem; Schmerz ist eine Art von eiden, das empfindlichste, wenn der Schmerz eine gewisse Höhe er- icht hat. Es gibt einen Seelenschmerz wie einen körperlichen; aber ann ist dem Leidenden die Ursache seiner Unlust klar, und der leb- afte Gedanke an dieselbe ist das, was ihn peinigt. (Vgl. den Ar- ikel Schmerz.) Bei beiden ist aber immer das Gemüthsleben

1) Prudentii peristeph. v. 292.

überhaupt auf eine belästigende Weise gestört, es komme die Störung woher sie wolle, das Uebel sei ein reelles oder ein eingebildetes, ein momentanes oder ein dauerndes, es leide zunächst der Geist oder der Körper, und durch ihn erst jener.

Zum physischen, wie zum moralischen Leben, gehört Leiden so nothwendig, als sein Gegensatz, das Vergnügen. Nur ist Leiden eine Lebensweise, die uns individuell nicht zusagt, weil sie eben Hemmung des individuellen Lebens ist, aber öfters, ja meist, zu dessen eignem Heil, indem die momentane Hemmung für die Folgezeit ihm eine freiere Sphäre, eine Steigerung seines Wohlseyns verleiht. Die volle Würdigung des Leidens, als Element des universellen Lebens, ist aber mehr Gegenstand der Moral und der religiösen Betrachtung, als in dem Gebiete der Physiologie befaßt, deren eigentliche Grenzen die des Lebens sind, in so fern es sich individuell darstellt. Alles von dem Arzt durch seine Kunst andern zu verleihende Heil hat einzig Entfernung, oder doch Linderung des ihm als Krankheit begegnenden Menschenleidens zum Endzweck, wenn gleich auch Krankheitsleiden eben so naturgemäße Zustände sind, (welche auch Organismen der niedrigsten, wie der höchsten Stufen zu durchschreiten haben,) wie die Gesundheit in ihrer Ungetrübtheit, und das als normal bezeichnete Leben.

Dem Menschen auf seinem Standpuncte ist es eben so natürlich, einen Zustand von ungetrübtem Wohlseyn, von stetem Wechsel von Lust und Vergnügen, als das Ziel seiner Wünsche sich zu stecken, als sich dem Leiden zu entziehen, und es als etwas Feindliches zu behandeln; jedes seiner Mitgeschöpfe theilt mit ihm dieß Bemühen, sich gegen eignes Leiden zu bewahren und es abzuwehren, obgleich ein großer Theil der Lebensstrebungen aller dahin geht, gegenseitig einander in mannigfaltige Zustände des Leidens zu versetzen. Durch diesen ewigen Conflict wird die große Ordnung der Natur erhalten; die volle Uebersicht der Nothwendigkeit des Leidens für das Bestehen aller ist aber einem höhern Standpuncte aufbewahrt, als der in dem empirischen Seyn uns angewiesene. So viel erkennen wir nur: daß jeder Leidenszustand einen fruchtbaren Boden darbietet, in dem das Vergnügen und der Genuß von neuem Wurzel faßt, und mit kräftigem Triebe emporsproßt, jeder Genuß aber, dem der Mensch sich mit Verzichtleistung auf seine Freiheit, als Vernunftwesen, überläßt, auch wieder Schmerz und Leiden im Leben hervorruft; daß jedes höhere Leiden eine Menge geringfügige, aber in Summe oft nicht minder belästigende, niederschlägt, und dabei oft Ausgleichungsmittel darbietet, deren jene entrathen; daß ferner der Mensch innere Macht besitze, in diesem Wogen entgegengesetzter Gefühle sich in Ueberlegenheit zu behaupten, indem er jenen Gemüthszustand erringt, den die Stoische Schule der Vorzeit als A p a t h i e bezeichnet, die nicht in Mangel an Empfindungsvermögen begründet ist, sondern auf Nichteingehen in das dem Leben sich beigesellende oder ihm entgegentretende Uebel, auf Nichttheilnahme an demselben beruht, es biete sich in verführerisch lockender, oder drohender und schreckender Gestalt dar; daß dem Menschen endlich in aller Erdennoth und allem Erdenjammer, mit so grellen Farben auch solche die hier vorwaltend sich in Trugbildern gefallende Phantasie ausmahlen mag, drei große Mächte,

aube, Hoffnung und Geduld, zum Schutze für Seite stehen,
d daß das Endresultat aller Philosophie über das Uebel auf der
elt sich darin vereinigt, daß es nur Ein radicales gebe: das
rch keine Klügelei abzuweisende, das moralische Uebel, oder die
chuld. (H.)

Leidenschaft[1], (Passio[2], s. Pathema animi[3].) Das niedere, nliche Begehrungsvermögen, welches, vermöge seiner Natur und esenheit, alles sinnlich Gute begehren, und das Gegentheil verabeuen muß, pflegt bisweilen etwas mit einer so großen Heftigkeit zu gehren, oder zu verabscheuen, daß dadurch die freie Willkür der ernunft gefährdet, oder ganz aufgehoben wird. Diesen Zustand eis menschlichen Gemüths nennen wir Leidenschaft. Ein sehr eichnender Ausdruck! das bessere Ich, die Vernunft, verhält sich da leidend. Es ist also nicht jedes heftige Begehren oder Verabeuen eine Leidenschaft, sondern nur ein solches, welches zu einem hohen Grad der Stärke und Heftigkeit gesteigert ist, daß es die eiheit der Vernunft gefährdet oder völlig aufhebt. Leidenschaft kann her nur in einem Wesen Statt finden, in welchem Sinnlichkeit t Vernunft und Freiheit gepaart sind, nur in einem menschlichen rmüthe, nie bei einem Thiere. Auch kann Leidenschaft nicht eine Ferkeit im Begehren, (nach Platner,) oder bloß eine, durch häufige Beedigung oder Gewohnheit übermächtig gewordene Neigung oder Berde seyn, wie man gewöhnlich glaubt; denn das sinnliche Begehngsvermögen wird nicht allein durch Neigungen und Begierden, ndern auch durch ursprüngliche Triebe zu heftigen Thätigkeitsäußengen, Begehren und Verabscheuen angespornt, z. B. durch den ieb der Selbsterhaltung und der Fortpflanzung. Ein solcher Trieb n kann auf einmal, und bei seinem ersten lebhaftern Hervortreten een so hohen Grad von Stärke haben, daß er die freie Willkür hebt, und troß des Mißbilligens und Entgegenstrebens der unumlkten Vernunft Befriedigung erzwingt, z. B. der Freiheitstrieb. r Begriff der Leidenschaft muß also dem gemäß festgesetzt werden. des heftigere Streben des sinnlichen Begehrungsvermögens, welches Freiheit der Vernunft gefährdet oder aufhebt, wird Leidenschaft nannt, sei es ein Begehren oder Verabscheuen, in einem Triebe mittelbar, oder in einer Begierde und Neigung begründet.

Leidenschaften sind Gemüthsbewegungen wie Affecten, (s. e Artikel,) von diesen aber wesentlich verschieden, obgleich der geine, und selbst der Sprachgebrauch vieler ältern Philosophen beide t: einander verwechselt. Man pflegt z. B. von einem Menschen, lcher leicht in Affect geräth, zu sagen: es ist ein leidenschaftlicher ensch, anstatt affectvoller. Affecten sind Gefühle, Leidenschaften rebungen, Begierden, und unterscheiden sich insonderheit durch das rmögen des Gemüths, in welchem sie wurzeln. Jene haben ihren z ursprünglich im Gefühls-, diese im Begehrungsvermögen, und terscheiden sich hauptsächlich auch durch die Art und Weise, wie sie das Geistige und Moralische sowohl, als das Physische des Menrn wirken. Ob sie nun gleich sich sehr bestimmt von einander un-

1) S. die Literatur zu Ende des Artikels. 2) Augustini de civ. Dei. l. 8. c. 16. 3) S. die Literatur zu Ende des Artikels.

terscheiden, so sind sie dennoch sehr häufig vergesellschaftet, da di
Thätigkeit des einen Vermögens, den Gesetzen des Organismus z
Folge, gewöhnlich das andere zugleich zu erregen pflegt, insonderhe
das Gefühls- und das Begehrungsvermögen, und umgekehrt, wen
sie in einem höhern Grade bewegt sind. Denn jeder Affect erregt ei
analoges, ihm entsprechendes Streben, Begehren oder Verabscheuen
und jede Leidenschaft ruft ein ihr entsprechendes angenehmes oder un
angenehmes Gefühl hervor, je nachdem sie etwas begehrt oder verab
scheut, befriedigt oder nicht befriedigt wird. Beide können auch i
einander übergehen, Affect in Leidenschaft, z. B. Zorn in Nachsuch
und Leidenschaft in Affect, z. B. Nachsucht in Zorn.

Der Ausspruch Kant's: Wo viel Affect ist, ist gewöhnlic
wenig Leidenschaft, widerspricht den aufgestellten Gesetzen der Associa
tion dieser Gemüthsbewegungen keinesweges; denn er spricht nur ein
eben so gut in der Natur des Gemüths gegründete Beobachtung un
Erscheinung aus, nämlich: ein hoher Grad des Gefühls = Affect
ist selten von langer Dauer. Uebrigens hängt dieß größtentheils vo
dem Temperamente des Individuums ab. Ein sanguinisches Tempe
rament wird bloß Lebhaftigkeit des Affects zeigen, wo ein melancho
lisches zugleich Dauer der Leidenschaft damit verbindet.

Leidenschaft entsteht zunächst auf eine zweifache Art, entweder au
einem Triebe, d. h. aus einem der Natur eingepflanzten Streben
Begehren oder Verabscheuen, (s. den Artikel Trieb;) z. B. aus dem
Triebe nach Leben und Fortdauer, nach Fortpflanzung, oder aus eine
Begierde oder Neigung, z. B. nach Reichthümern, Spiel, Brann
wein rc. Da aber jede Neigung und Begierde, sie sei auch noch s
speciell, und selbst auf scheinbar unnatürliche und die Menschenwürd
entehrende Dinge gerichtet, dennoch ursprünglich durch einen in de
Natur liegenden Trieb bedingt seyn muß; so leuchtet ein, daß selb
diejenigen Leidenschaften, welche aus irgend einer Begierde sich ent
wickelt haben, ursprünglich auch in einem Triebe wurzeln, und mit
hin alle Leidenschaften durch Triebe bedingt sind, und seyn müssen
Die Leidenschaft des Geizes z. B. ist durch den Trieb nach Eigen
thum, die Trink- und Spielsucht durch den Trieb nach Genuß un
Vergnügen, die unnatürliche leidenschaftliche Geschlechtslust in ihre
Ausartungen durch den Geschlechtstrieb u. s. w. bedingt. So lang
indeß ein Trieb, oder eine Begierde, nur in einem niedern Grade de
Heftigkeit hervortritt, so daß seine Stärke die Kraft und freie Will
kür der Vernunft nicht unterjocht, sondern von dieser in den gehöri
gen Schranken gehalten werden kann, wird im Gemüthe wohl ein
Bewegung, vielleicht auch ein Kampf Statt finden, allein keine Lei
denschaft. Sobald aber jenes Streben des Begehrungsvermögens s
heftig wird, daß es von der Vernunft gar nicht, oder nur mit de
größten Anstrengung bezähmt und zurückgedrückt werden kann; so i
es in Leidenschaft übergegangen, oder es findet vielmehr im Gemüt
eine Leidenschaft Statt — die Vernunft verhält sich leidend. Hieri
kommen beide Arten von Leidenschaften, die aus Trieben unmittelba
oder mittelbar, nämlich zunächst aus Begierden entstehen, überein
Sie unterscheiden sich aber durch die Art und Weise, wie sie sich zu
Stärke der Leidenschaft erheben.

Eine Neigung oder Begierde kann nur nach und nach in Leiden-
[…]ft übergehen, indem sie durch öftere Befriedigung einen so hohen
[…]ad der Stärke erhält, daß sie der Vernunft trotzt, und sich ihrer
[…]erherrschaft entzieht. Der Grund davon liegt nicht im Vorstel-
[…]gsvermögen und der Lebhaftigkeit der Vorstellung von der Größe
[…] Vergnügens, welches das leidenschaftlich begehrte Gut verheißt,
[…] welches der Verstand nicht mit der Summe des Vergnügens oder
[…] Guten, von der Gesammtzahl der Neigungen begehrt, vergleiche.
[…]nn der Verstand sieht nur allzuoft und allzuklar die Nichtigkeit
[…] begehrten Gutes, ja selbst alle die Nachtheile ein, welche die Be-
[…]digung einer Leidenschaft unvermeidlich herbeiführt, z. B. die
[…]nk- und Spielsucht, und dennoch ist er selbst mit Hülfe der Ver-
[…]ift nicht vermögend, ihr das Begehrte zu versagen. Aus eben
[…]ı Grunde ist Leidenschaft keineswegs einer fixen Idee zu verglei-
[…]ı, weil wohl im Affect, nicht aber in der Leidenschaft die Refle-
[…]ı aufgehoben ist. Auch kann der Grund jener Erscheinung nicht
[…]dem Vergnügen liegen, welches sich durch Befriedigung des sinnli-
[…]ı Begehrens mit dem Objecte desselben vergesellschafte, und dadurch
[…]elbe angenehmer, folglich des Begehrens darnach stärker mache.
[…]nn sonst müßte die Stärke einer Leidenschaft, und das dadurch er-
[…]te Vergnügen ins Unendliche wachsen, welches der Erfahrung wi-
[…]spricht, da durch oft wiederholten Genuß ein Vergnügen eher an
[…]haftigkeit ab- als zunimmt; auch kann das Vergnügen, welches
[…] Befriedigung einer Leidenschaft gewährt, oft sehr gering, das
[…]treben der Leidenschaft darnach aber dennoch sehr heftig, ja es
[…]rnen selbst größtentheils unangenehme Gefühle damit verknüpft
[…]ı, z. B. mit den verabscheuenden Leidenschaften, Haß, Eifersucht,
[…]cheu u. s. w. Der einzig wahre Grund, aus welchem jene Er-
[…]inung hinreichend abgeleitet werden kann, und einzig abzuleiten
[…] ist die Macht der Gewohnheit. Es ist merkwürdig, daß
[…]m dieses so allgemeine, und tief in das menschliche Seyn und Le-
[…] eingreifende, ja im Innern jedes organischen Wesens fest ge-
[…]ndete Gesetz hier übersehen, und den Grund jener Wahrnehmung
[…] entfernten und gezwungen erklärten Beziehungen suchen konnte,
[…]es doch so nahe liegt, und so laut und naturgemäß sich ausspricht.
[…] die Macht der Gewohnheit, sie, die allmählig und unvermerkt,
[…]r mit starker, unwiderstehlicher Kraft die Gesetze der körperlichen
[…] geistigen Natur in das Entgegengesetzte umändert, selbst, die Na-
[…] gleichsam verdrängend, sich an ihre Stelle setzt, das Angenehme
[…]abscheuen, und das Verabscheute wünschen läßt, sie, die sich so
[…]t, und gleichsam hinterlistig einschleicht, sie allein ist es, welche
[…]ser Art Leidenschaften ihre Stärke leiht, (s. den Art. Gewohn-
[…]it;) denn indem eine Begierde wiederholt befriedigt wird, ändert
[…] allmählig die ganze Natur in physischer und psychischer Hinsicht
[…], es tritt ein Bedürfniß ein, welches Befriedigung heischt, deren
[…]zliche Entziehung selbst dem körperlichen Wohle nachtheilig werden
[…]n, z. B. des angewöhnten Branntweins, Tabaks u. s. w.

Ganz anders verhält es sich mit den Leidenschaften, welche unmit-
[…]ar aus Trieben entstehen, und oft bei ihrem ersten Auftreten einen
[…]en Grad von Stärke und Heftigkeit zeigen. Diese können zwar

auch durch öftere Befriedigung mächtiger werden, allein auch soglei bei ihrem ersten Erscheinen mit einer, die Freiheit der Vernunft b drohenden Stärke auftreten. Es leuchtet ein, daß nicht die Mac der Gewohnheit, sondern ein anderes Princip ihre Heftigkeit begrü den müsse. Dieses ist die natürliche, dem Triebe, aus welchem sie en stehen, inwohnende Stärke; je größer diese ist, desto lebhafter un mächtiger werden die von ihm bedingten Leidenschaften auftreten, z. B. die aus dem Geschlechtstriebe entstehenden. Dazu kommt noc wenn der Trieb auch nur ein einzig Mal befriedigt war, die Innigke und Größe des dadurch genossenen Vergnügens, welches bei dies Gattung von Leidenschaften sogleich das erste Mal in seiner größt Lebhaftigkeit sich zeigen kann; und nicht erst durch Angewöhnung e nen höhern Grad des Reizes zu erhalten nöthig hat.

Da keine Leidenschaft mit gleichem Grade der Stärke ununterbr chen fortdauert, sondern mehr oder weniger, ganz oder zum Th eine Zeit lang ruht; so bedarf es gewisser Momente, welche sie he vorrufen, wenn sie mit einem höhern Grad von Kraft auftritt. E sind dieß theils innere, theils äußere; zu jenen gehören körperlic Anregungen, z. B. Samenreiz u. s. w., Vorstellungen, insonderhe der Phantasie und Gewohnheit, welche zu gewissen Zeiten Befried gung des zur andern Natur gewordenen Bedürfnisses fordert; zu di sen, den äußern, gehören hauptsächlich Wahrnehmungen der begehrt oder verabscheuten Gegenstände, und jede Gattung von Aufregung welche auf gewisse Triebe, Begierden oder Leidenschaft Bezug haben z. B. Gemählde, Töne. Der Kuhreigen weckt das Heimweh in se ner ganzen lebensgefährlichen Macht bei den von ihrer Heimath en fernten Schweizern. Ursprüngliche, aus Trieben entstehende, werde mehr durch momentane Reize hervorgerufen, und sind mit lebhafte Gefühl vergesellschaftet; secundäre, aus Neigungen und Begierde entstehende, werden mehr durch das Bedürfniß der Angewöhnung od Gewohnheit erregt, und sind mit weniger lebhaftem Gefühl begleite Der Mensch wird zu ihrer Befriedigung gleichsam mechanisch hingez gen; Verstand und Vernunft sehen klar und deutlich ein, wie gerin das mit ihrer Befriedigung verknüpfte Vergnügen, und wie groß d Erniedrigung ihrer Würde sei, und dennoch lassen sie, durch das G wohnheitsbedürfniß magisch und unwiderstehlich hingezogen, ruhig un oft ohne Widerstreben alles geschehen, was die Tyrannin Leidensch fordert.

Leidenschaften, welche so häufig Befriedigung heischen, daß d Mensch, welcher von ihnen beherrscht wird, immerwährend daran sinnt und denkt, und in einem ununterbrochenen, unermüdeten, rastlo losen Streben nach dem begehrten Gegenstande befangen ist, heiße Suchten, z. B. Herrschsucht, Habsucht, Selbstsucht u. s. w. E ist daher nicht allein, oder hauptsächlich der Grad der Stärke eine Leidenschaft, wie man gewöhnlich allgemein annimmt, welche ihr de Nahmen Sucht verschafft, als vielmehr das ununterbrochene rastlo Streben und Trachten derselben. Man bezeichnet daher selbst di höchsten Grade der Leidenschaft der Liebe, des Hasses, des Abscheue der Lebensliebe u. s. w., nicht mit dem Nahmen Sucht, wohl abe selbst die niedern Grade eines immer regen, nach Befriedigung du

en Strebens zu haben, zu herrschen, zu spielen, zu gefallen u. s.
z. B. Sehnsucht, Gefallsucht u. s. w.
ie Leidenschaften können aus verschiedenen Gesichtspuncten einge=
ilt werden.
n Hinsicht der Natur des ihnen zum Grunde liegenden Stre=
s sind sie entweder begehrende oder verabscheuende.
er Unterschied ist nicht bloß formal, sondern reell, und greift in
Wesen und die Wirkungsart der Leidenschaften auf das Physische
Psychische des Organismus ein. Zwar ist in logischer Hinsicht
Begehren, daß etwas sei, zugleich ein Verabscheuen des Nicht=
desselben; allein deßhalb ist in physischer Hinsicht keinesweges
jedem Begehren ein Verabscheuen des Gegentheils, noch weniger
mit jedem Verabscheuen das Begehren des Entgegengesetzten
nden. Denn erstlich ist das Gegentheil eines Dinges ganz etwas
es, als die Negation oder das Nichtseyn desselben; dann ist in
That die Gemüthsbewegung des Begehrens wesentlich von der des
bscheuens verschieden, bringt in Körper und Geist eine ganz ent=
gesetzte Wirkung hervor, erweckt ganz andere Vorstellungen und
hle, und äußert sich selbst durch ganz entgegengesetzte innere und
re, psychische und körperliche Erscheinungen, Bewegungen und
äußerungen.
i Hinsicht des Gegenstandes, auf welchen die Leidenschaften
tet sind, theilt man sie ein, in subjective und objective.
sind auf keinen bestimmten Gegenstand gerichtet, sondern stre=
m allgemeinen nach Realität und Wohlseyn des Subjects, und
scheuen das Gegentheil; diese, die objectiven sind auf bestimmte
mstände, Personen oder Sachen gerichtet; denn nicht bloß ver=
rige Wesen, (nach Kant,) sondern auch leblose Gegenstände kön=
Objecte der Leidenschaften seyn. Zu jenen rechnet man Lustsucht,
stscheu, Leerheitsscheu. Alle andere sind objective, (nach Maaß.)
n es leuchtet ein, daß diese Eintheilung theils an sich sehr un=
lbar, theils nicht genau ist, da das Object nie vom Sub=
etrennt werden kann, wenn von Begehren oder Verabscheuen die
ist.
Hinsicht des mit den Leidenschaften verbundenen Grades von
hl theilt man sie ein in heiße und kalte. Heiße nennt man
igen, mit welchen ein innigeres, lebhafteres Gefühl verknüpft
welche mit Wärme und Heftigkeit begehren oder verabscheuen, z.
iebe, Haß; man sagt: er hat eine brennende Begierde. Kalte
Gegentheil werden diejenigen genannt, welche sich durch weniger
me des Gefühls aussprechen, z. B. Geiz. Allein auch diese Un=
eidung ist von wenig Werth, da der Grad des mit einer Lei=
aft vergesellschafteten Gefühls nicht allein von ihrer Natur und
affenheit, sondern auch vom Grade der Stärke und dem Tem=
aente des Subjects u. s. w. abhängt.
dere Eintheilungen, welche z. B. von der Zeit hergenommen
in wie fern sie auf Vergangenes, Gegenwärtiges oder Zukünfti=
gehen u. s. w., sind von weniger Bedeutung. Tiefer in das
e der Natur der Leidenschaften greifen die Eintheilungen,
in Hinsicht des Umfanges, des Quells und der Verschieden=

heit der Triebe, aus welchen sie entstehen, aufgestellt und unterschi[eden] den werden.

In Hinsicht des **Umfanges** sind die Leidenschaften entweder **al[l]gemeine** oder **besondere**. Jene, die allgemeinen, sind solch[e] welche aus allgemeinen Trieben entspringen, und zugleich die **sin[n]liche**, **intellectuelle** und **vernünftige** Seite derselben, u[nd] ihre Objecte gemeinschaftlich umfassen. Der Trieb nach Freiheit ge[ht] eben sowohl auf körperliche, Geistes= als Vernunftfreiheit, eben [so]wohl auf bürgerliche als Religionsfreiheit; tritt er nun als Leide[n]schaft hervor, so können alle Arten von Freiheit zugleich die Gege[n]stände ihres Begehrens seyn, wie Geschichte und Erfahrung lehre[n]. Dasselbe gilt von der Liebe, von dem Erweiterungs= oder Vervo[ll]kommnungstriebe, von dem Triebe nach Vergnügen. Es gibt [ein] sinnliches, intellectuelles und vernünftiges Vergnügen. Die **beso[n]dern Leidenschaften** sind entweder auf besondere Gattung[en] oder bloß auf einzelne Objecte gerichtet; und in dieser Hinsicht me[hr] oder weniger besonders. Zu jenen gehören z. B. die politische Fr[ei]heitssucht, religiöse Intoleranz, Bigotterie, sinnliche Lustsucht u. [s.] w., zu diesen die Habsucht, Ehr=, Ruhm=, Rach= und Spielsu[cht]. Diese können wiederum noch mehr auf besondere und einzelne geh[en], z. B. die Spielsucht kann auf das Hazard=, Karten=, Würfel[=,] Billardspiel u. s. w., die Habsucht z. B. auf Geld, Bücher, Häus[er,] Blumenzwiebeln u. s. w. gerichtet seyn; Bücherwuth, Zwiebelsu[cht] u. s. w. Die Erfahrung lehrt, daß selbst die individuellsten [auf] werthlose, oder dem Begehrenden unnütze Gegenstände gerichtete B[e]gierden zur Höhe der heftigsten, unbezähmbarsten Leidenschaft sich [er]heben können. Wer erinnert sich nicht der Tulpenzwiebelsucht [in] Holland, wo für eine einzige Zwiebel ein leidenschaftlicher Liebha[ber] ganze Herden Vieh, Häuser und Aecker hingab? Von den fürchter[li]chen Folgen der Bücherwuth liefert die neueste Geschichte ein me[rk]würdiges Beispiel.

In Hinsicht des **Quells** sind die Leidenschaften entweder zunäc[hst] aus Trieben oder Begierden entstanden, wie schon oben beiläufig er[ör]tert worden ist. Jene sind immer auf nöthige menschliche oder th[ie]rische Bedürfnisse, in wie fern sie dem Menschen mit dem Thiere [ge]mein sind, gerichtet. Zu diesen gehören z. B. Lebenslust, Tod[es]furcht, Geschlechtslust, Freiheitstrieb, zu jenen Vervollkommnung[s]trieb, Rechts= und Rachsucht, Bigotterie u. s. w. Diese, die a[us] Begierden entstandene, gehen auf bloß zufällige, oft sehr unnöthi[ge,] ja selbst widernatürliche Bedürfnisse, z. B. die Leidenschaften [zu] schmähen, lästern, spotten, gefallen, zu Blumen, Hunden, zum T[a]bak u. s. w.

In Hinsicht der **Verschiedenheit der Triebe**, aus welc[hen] sie entstehen, können sie in drei Classen, nach den drei Hauptclas[sen] der ursprünglichen Triebe, (s. den Art. **Trieb**,) eingetheilt, und n[ach] denselben die Tafel der Leidenschaften entworfen werden. Es g[ibt] nämlich drei Hauptclassen von Trieben: **sinnliche** oder **thierisch[e],** **verständige** oder **intellectuelle**, und **vernünftige** oder **m[o]ralische**, wie aus nachstehender Aufstellung der Leidenschaften n[och] deutlicher erhellen wird.

Tafel der Leidenschaften.

Thierische Triebe.

...ehrende Leidenschaften	Verabscheuende Leidenschaften.
Aus dem Triebe nach Fortdauer entstehen	
...nsgier	Todesfurcht
oder Freßsucht	Lebensüberdruß.
...kfsucht.	
Aus dem Fortpflanzungstriebe entstehen	
...hlechtsluft	Eifersucht
...ihren Ausartungen	Männer} haß.
...nphomanie	Weiber } haß.
...allsucht.	

Verständige Triebe.

Aus dem Triebe nach reeller Erweiterung (Besitzthum, Wahrheit) entstehen	
...heitsucht	Zwangshaß
...bstsucht	Tyrannenhaß
...sucht mit ihren Arten, als: ...ewinn=, Erwerbsucht, Eigen=...utz.	Geiz.
...schsucht mit ihren Arten, als: ...stolz, Hochmuth, Rangsucht.	
...ucht mit ihren Arten, als: ...uhm=, Pracht=, Putzsucht, ...itelkeit, Modesucht, Sonder=...ngssucht.	Verkleinerungs=, Schmäh= und Spottsucht, Neid.
...begierde mit ihren Abarten, ...ls: Forschbegierde, Neugierde. ...eitsucht, Rechthaberei, Pedan=...rei.	Leerheitsscheu.
Aus dem Triebe nach formeller Erweiterung (Vorzügen, Schönheit) entstehen	
...ußsucht mit ihren Arten, als: ...ein=, Branntwein=, Opium, ...abak=, Leckerbissensucht.	Abscheu
...ucht mit ihren Arten, als: ...ollust=, Vergnügen=, Tanz=...cht, die Lieblingsneigungen ...nd Steckenpferde, Blumen, ...ücher, Pferde.	Schmerzensscheu
...lsucht mit ihren Arten, als: ...azard=, Karten=, Würfelspiel,	Langeweilescheu
...nheitssucht?	Abscheu des Häßlichen?

Vernünftige Triebe.

Aus dem Triebe nach Recht und Sittlichkeit entstehen

Rechtsucht	Rachsucht
Parteisucht	Parteihaß.

Aus dem Triebe nach Liebe

a) gegen Menschen entstehen

Liebe mit ihren Arten, als:	Haß,
Menschenliebe, Cosmopolitismus	Menschenhaß, Misanthropie
Vaterlandsliebe, Patriotismus	
Freundesliebe, Freundschaft	Feindschaft
Aelternliebe, Kinderliebe	
Wohlthätigkeit, Freigebigkeit	
Gefälligkeit, Dienstfertigkeit	
Mitleid?	Hartherzigkeit, Grausamkeit.

b) gegen Gott (Gottesfurcht)

Bigotterie	Intoleranz
Religionsschwärmerei, Mysticismus	Religionshaß
Kasteiungs=, Martyrerthumsucht.	

Ein aufmerksamer vergleichender Blick auf diese Tafel der Leidenschaften gibt uns mehrere interessante Aufklärungen über ihre Natur und Beschaffenheit.

Erstlich sehen wir daraus, daß, wie schon beiläufig erinnert worden ist, alle Leidenschaften, selbst diejenigen, welche aus Begierde entstehen, primär und ursprünglich durch Triebe bedingt sind, z. B. Spielsucht ist durch den Trieb nach Vergnügen begründet. Daß dieß aber auch so seyn müsse, geht schon aus der Betrachtung der Natur hervor, und die Erfahrung bestätigt es. Denn nur das kann Gegenstand einer Begierde werden, wozu in dem Wesen und der Natur eines Menschen oder Thieres im allgemeinen ein Grund vorhanden ist. Ich sage im allgemeinen; denn die specielle oder individuelle Art der Befriedigung des Triebes und der Begierde kann selbst widernatürlich und unnatürlich seyn, z. B. die Ausartungen des Geschlechtstriebes; oder nur erst durch Gewohnheit angenehm, und ein Gegenstand der Leidenschaft werden, z. B. starke Getränke, Tabak u. s. w. Als Erfahrungsbeweis, daß mit dem Aufhören eines Triebes oder seiner organischen Bedingungen jede daraus entspringende Begierde verschwinden können, unter einer Menge Thatsachen die Erfahrungen, z. B. Larey's, (s. dessen Denkwürdigkeiten u. s. w.,) angeführt werden, daß bei denen, welchen durch eine Verwundung des untern Hinterschädels das Organ des Geschlechtstriebs verkümmert wurde, nicht allein die Hoden verschrumpften, sondern und jede Spur von Geschlechtsliebe und selbst die leiseste Begierde darnach völlig verschwand.

Zweitens geht daraus hervor, daß selbst die höhern, vernünftigen Triebe, z. B. nach Recht, nach Gottesfurcht u. s. w., in Leidenschaften ausarten können, z. B. als Rachsucht, Bigotterie, Intoleranz u. s. w. Dieß scheint dem Begriffe, welcher von den Leidenschaften aufgestellt worden ist, zu widersprechen, da ihr Wesen in der Uebermacht

sinnlichen Begehrungsvermögens gesetzt worden ist, und auch in
Thai darin besteht. Allein es scheint nur so. Dieß leuchtet
folgender Betrachtung ein: Jeder Trieb, selbst ein vernünftiger,
m sich und ursprünglich die durch die Organisation bedingte Mög-
iit eines Strebens, Begehrens oder Verabscheuens, und der da-
veranlaßten Kraftäußerung. Der Trieb, sei er thierisch oder
ünftig, ist daher an sich immer nothwendig, nie von der
kür der Vernunft abhängig; auch nicht in Hinsicht seiner Stärke,
Heftigkeit, welche bloß Resultat der Organisation ist, sondern
iin Hinsicht auf Befriedigung, in wie fern sie von Verstand oder
nunft bewilligt wird, oder bewilligt werden sollte. Der verstän-
: oder vernünftigste Trieb also, z. B. nach Wahrheit, Recht,
lichkeit, Religiosität, hat als solcher einen Antheil von Sinnlich-
denn er wurzelt im Begehrungsvermögen, welches als Resultat
Organisation nur eins ist. Tritt nun ein solcher Trieb, als sol-
hervor, oder hat er durch öftere Befriedigung und Gewohnheit
hohen Grad von Stärke und Heftigkeit erlangt; so wird, oder
er den an sich verständigen oder vernünftigen Gegenstand seines
bens so heftig und ungestüm verlangen, daß die freie Willkür
Vernunft dadurch gefährdet wird. Das sinnliche Begehrungsver-
en strebt nun nach jenem Gegenstande, als nach einem sinnlichen
, mit der ihm eigenen Heftigkeit, und würdigt so das Erhabenste
Heiligste zum Gegenstande sinnlichen Begierden herab, z. B. im
tischen Religionshaß u. s. w.

rittens leuchtet daraus deutlich hervor, daß den begehrenden Lei-
haften in der Hauptsache ihnen analoge verabscheuende gegen-
tehen, z. B. Liebe, Haß, Freiheitssucht, Tyrannenhaß, Mitlei-
Grausamkeit u. s. w. Von diesen haben bisweilen die begeh-
en, bisweilen aber die verabscheuenden mehr Heftigkeit. Zu den
en gehören z. B. Abschen, Rachsucht, Grausamkeit.

iertens. Die Art und Weise, auf welche ein natürlicher Trieb in
nschaft ausarten kann, ist vierfach: theils durch Uebermacht
gänzlichen Mangel, z. B. Geschlechtsliebe — Geschlechtshaß;
schenliebe — Menschenhaß; theils durch Verabscheuung des Ge-
theils des begehrten Gegenstandes, oder durch Ausartung des Trie-
nicht in Hinsicht auf Macht oder Ohnmacht, (quantitativ,) son-
in Hinsicht der Beschaffenheit des Gegenstandes, (qualitativ;) so
gt z. B. Geschlechtsliebe, indem sie die Beeinträchtigung des ge-
en Gegenstandes verabscheut, Eifersucht, in wie fern sie aber in
icht der Art der Befriedigung ausartet, die mancherlei unnatürli-
Lüste, welche leidenschaftlich ihre Sclaven zu beherrschen pflegen.

ünftens. Bei einem flüchtigen Blick kann es vielleicht scheinen,
die Liebe willkürlich und ohne Grund den vernünftigen Trieben
zählt sei. Allein einem genauern Nachdenken kann kein Zweifel
en, daß die Liebe, von welcher hier die Rede ist, nicht die sinn-
Geschlechtsliebe, sondern die wahre, höhere, edlere Liebe, welche
innige Vereinigung mit dem erkannten sittlichen Gute, mit dem
chaft Schönen geht, nur in einem vernünftigen Geschöpfe Statt
n könne, und mithin den vernünftigen Trieben beizuzählen sei.
s leuchtet auch aus den Unterabtheilungen, oder Arten derselben

hervor; denn sie entfaltet sich als Freundes-, Vaterlands-, Menschen
liebe u. s. w. (S. den Art. Liebe.)

Die Grade oder Stufen der Stärke der Leidenschaften sin
bisher noch eben so wenig unterschieden und festgesetzt worden, a
die Grade der Affecten, und dennoch sind sie genau in der Nat
und Erfahrung vorgezeichnet und bestimmt. (S. den Art. Affect
Es können der Erfahrung zu Folge drei Grade der Stärke der Leide
schaften unterschieden werden:

Der erste, niedrigste Grad ist der der kämpfenden Leidensch
So lange die Leidenschaft noch auf einer niedern Stufe der Stär
sich befindet, oder im Entstehen ist, kämpft sie zwar, und oft se
heftig mit dem Verstande und der Vernunft, und es wird diesen me
oder weniger schwer, ihre Freiheit zu behaupten; allein sie wird do
noch besiegt und gebändigt. Wenn und so lange dieß Statt finde
ist die Leidenschaft noch bloß im ersten Grad der Heftigkeit entwicke
und die Freiheit zwar bedroht, aber doch noch durch Kampf errunge
Dieß geschieht gewöhnlich im Anfange, wenn sich eine Neigung od
Begierde, durch häufige Befriedigung allmählig genährt, zur Höhe d
Leidenschaft zu erheben beginnt; oder wenn sie als Trieb zum erst
Mal mit sanfterer Gewalt auftritt. Der angehende Spieler z. B
fühlt sich zwar mit Macht zum Spieltische hingezogen; allein er kämp
dagegen durch Vorstellungen, siegt und rettet seine Freiheit. Au
bei den lebhaftern Trieben findet dieser Kampf Statt, wenn sie du
gewohnte Befriedigung noch nicht übermächtig geworden sind. D
Keusche hat oft harte Kämpfe mit dem Geschlechtstriebe zu bestehe
Dieser Grad beginnt dann, wenn die Begierden und Neigungen h
tiger werden, und geht allmählig in

den zweiten Grad über, welcher der Grad der siegenden Le
denschaft genannt wird. Die Leidenschaft in diesem Grade d
Heftigkeit kämpft auch gegen die freie Willkür, allein mit mehr E
folg; denn sie ist nunmehr so stark geworden, daß sie von Versta
und Vernunft zwar noch bekämpft, allein nicht mehr besiegt wir
Der Spieler, in diesem Grade von der Spielsucht beherrscht, kämp
allerdings noch, von seinem bessern Ich angeregt, gegen die Mac
dieser Leidenschaft, allein vergebens; schon hat sie ihn so umstrick
daß er, wider bessern Vorsatz, derselben nachgibt und fröhnt. Nic
die Vernunft, sondern die Leidenschaft geht siegreich aus diese
Kampfe, und sie heißt daher in diesem Grade der Stärke mit Re
die siegende Leidenschaft, und unterscheidet sich sehr bestimmt vom e
sten Grade dadurch, daß sie dort auch kämpft, allein besiegt wird,
diesem aber siegt. Indem sie nun wiederholt siegreich aus diese
Kampfe mit Verstand und Vernunft hervorgeht, wird der Widersta
dieser immer schwächer, und sie steigt allmählig zum

dritten Grad der Stärke, in welchem sie mit Recht die her
schende Leidenschaft genannt wird. Wenn im ersten und zweit
Grade, das bessere Ich noch gegen die Macht der leidenschaftlich
Begierde ankämpfte, so befindet es sich bei diesem Grade der Hefti
keit derselben in einem Zustande der vollkommenen Sclaverei. D
Vernunft kämpft nun nicht mehr gegen die Leidenschaft, noch kämp
diese gegen die Vernunft, sondern jene herrscht als Tyrannin, u

gehorcht als stumme Sclavin; sie hat, besiegt in wiederholten
:pfen, jeden Trieb zum Widerstreben endlich gänzlich verloren,
sich der Herrschaft der Leidenschaft leidend und thätigkeitlos da-
:egeben. Ein Spieler von Profession, ein herrschsüchtiger Tyrann
m längst aufgehört, gegen die sie beherrschenden Leidenschaften zu
pfen; sie fröhnen ihnen vielmehr mit Vergnügen, und küssen ihre
:en. Zu diesem Grad der unumschränkten Herrschaft erheben sich
diejenigen Leidenschaften, welche durch häufige Befriedigung nach
nach entstanden und genährt worden sind. Es findet übrigens
hier, wie überall, das Gesetz der Stätigkeit Statt. Die Leiden-
ften erheben sich nur allmählig zu dem höchsten Grade, daher
cipiis obsta, zeitig widerstanden!

lan kann an den Leidenschaften den innern und äußern Charakter
rscheiden. Jener ist nichts anders, als ihr inneres Wesen selbst;
r hingegen besteht in der Art und Weise, wie sie durch Erweckung
(Empfindungen, Affecten und Phantasiegebilden, so wie durch ihre
ie auf, und Verbindung unter einander, und durch äußere Symp-
sich aussprechen. Jenes kann man den Ton, dieses den Rhyth-
nennen, (nach Maaß.) Ganz andere Gefühle und Bilder er-
: z. B. der Geiz, ganz anders spricht er sich äußerlich aus, als die
sucht u. s. w.

ie Leidenschaft ist immer und unter allen Umständen ein unmo-
cher Zustand der Seele, ein Stand der Knechtschaft und Sclave-
welcher um desto entehrender und die Menschenwürde schändender
je niedriger und abscheulicher die Leidenschaft an sich, und je hö-
der Grad der Heftigkeit und Uebermacht ist, mit welcher sie die
nunft beherrscht. Sie ist keineswegs eine Krankheit der Seele;
eine Krankheit ist weder tadelnswerth, noch hängt ihr Entstehen
der Willkür ab; sondern eine fehlerhafte Gewohnheit. Der Affect
te vielleicht ein krankhafter Paroxysmus genannt werden; denn
r berauscht die Vernunft, und macht sie unfähig zu überlegen.
Leidenschaft im Gegentheil läßt der Vernunft Zeit und Ruhe,
die Unsittlichkeit ihres Begehrens in ihrem ganzen Umfange ein-
hen; allein sie zwingt sie dennoch, ihr zu willfahren. Der Mensch,
Leidenschaften beherrscht, hört auf, frei zu seyn, und würdigt sich
Thier herab, das sclavisch seinem Instincte, wie er der Leiden-
t folgt.

eidenschaften können leichter verstärkt, als geschwächt werden; das
re geschieht theils durch öftere Befriedigung, theils durch Hinder-
, welche ihrer Befriedigung entgegenstehen. So allgemein dieß
nnt und ausgesprochen ist; so wenig hat man doch die wahren Ur-
n davon eingesehen und aufgestellt. Wenn Leidenschaften durch
e Befriedigung verstärkt werden, so geschieht dieß nicht aus dem
nde, weil das dabei genossene Vergnügen bei jedem wiederholten
usse lebhafter wird, (nach Maaß.) dieß ist theils der Erfahrung ent-
n, theils ist es an sich nicht möglich, und ist schon oben widerlegt
den. Wie ließe sich auch denn das Wachsthum derjenigen Leiden-
ften erklären, welche mehr unangenehme als angenehme Gefühle
gen, z. B. des Hasses, der Eifersucht, des Abscheus u. s. w.
einzig wahre Ursache, warum wiederholte Befriedigung die Stärke

einer Leidenschaft erhöht, ist, wie schon gesagt worden, die Mac der Gewohnheit; das allgemeine Gesetz: Gewohnheit ist d andere Natur. Dieß bedarf keines weitern Beweises. Eben wenig kann der Grund, daß Hindernisse und Schwierigkeiten die He tigkeit der Leidenschaften erhöhen, darin liegen, daß das Unang nehme der Schwierigkeiten mit dem Angenehmen der Befriedigun contrastire, noch darin, daß durch den Widerstand die Kräfte unse Ichs mehr entwickelt würden; denn durch den Contrast kann wo der Genuß und das Vergnügen erhöht werden, wenn die Leide schaft endlich befriedigt wird, aber keineswegs vor der Befriedigun die Leidenschaft; dasselbe gilt auch von der durch Hindernisse begü stigten Entwickelung unserer Kräfte. Nein, es ist vielmehr die dur verzögerte Befriedigung erhöhte Sehnsucht, welche, wie bekannt, u desto mehr gesteigert wird, je mehr ihre Befriedigung sich verzöge Die Sehnsucht nach Befriedigung aber, als ein wesentlicher Bestan theil in der Leidenschaft, muß, wenn sie gesteigert wird, zugleich d mit ihr innig vereinte Leidenschaft selbst erhöhen.

Eine Leidenschaft kann die andere stärken und selbst ursprüngli erwecken, aber auch schwächen und unterdrücken, je nachdem da worauf sie gerichtet sind, mit einander in Einklang und Verbindun steht, oder einander widerspricht. Im letztern Falle wird die stärke oder aus einem mächtigern Triebe entstehende, die schwächere, od aus einem minder mächtigen Triebe entspringende, schwächen oder u terdrücken; daher die Geschlechtsliebe, aus dem mächtigsten Trie entspringend, gewöhnlich jede andere Leidenschaft, mit welcher sie i Widerspruch steht, in Schatten stellt. Im Gegentheil wird die Le denschaft der Herrschsucht auch leicht die der Ehr= und Ruhmsuch mit welchen sie in genauer Verbindung steht, erwecken und stärken.

Geschwächt und unterdrückt können Leidenschaften außerdem no durch folgende Momente werden: erstlich durch Verkümmerung, Ze störung oder naturgemäßes Zurücktreten der organischen Bedingung der ihnen zum Grunde liegenden Triebe, z. B. der Organe des G schlechtstriebes im kleinen Gehirn und den Genitalien durch Ve letzung oder hohes Alter, wovon oben ein Beispiel gegeben worde ist; dann durch allmählige Entwöhnung, indem man sie unvermer seltner und weniger befriedigt, oder ihre Befriedigung aufschiebt, ve kürzt u. s. w.; endlich durch kräftigen Entschluß des Verstandes od der Vernunft, insonderheit in dem Augenblick, wo die nachtheilig Folgen der Befriedigung derselben sehr lebhaft und grell hervortreten.

Es ist übrigens im allgemeinen schwer, Leidenschaften abzulegen und um desto mehr, je länger sie dauerten, je mächtiger sie wurde und je inniger sie mit dem Geistigen und Körperlichen des Organism sich verwebten. Ja sie können bisweilen ihm so zum Bedürfniß un zur andern Natur geworden seyn, daß es für das Wohlseyn desselbe selbst gefahrbringend seyn kann, wenn sie plötzlich und auf einm abgelegt werden, z. B. das Trinken, Schnupfen u. s. w.

Leidenschaften, wenn sie länger herrschten und tief wurzelten, kön nen sich selbst im Aeußern des Körpers durch Mienen und Geberde Ton der Stimme, Haltung und Bewegung aussprechen; und au in dieser Hinsicht hat jede mehr oder weniger ihren eignen Charakte

Wollüstling unterscheidet sich selbst im Aeußern deutlich von dem
zigen; so wie der Eifersüchtige von dem Herrschsüchtigen u. s. w.
ier die Mimik des Drama's. Doch stehen sie in Hinsicht des
äften und Ausdrucksvollen der Geberden den Affecten weit nach.
nche scheinen sich auch äußerlich ganz und gar nicht zu charakteri-
i, z. B. Spielsucht u. s. w.

Die Leidenschaften haben den mannigfaltigsten, immer mehr oder
iger nachtheiligen Einfluß auf Geist und Körper, und auf das
mmte physische und moralische Seyn des Menschen. Sie lenken
Aufmerksamkeit von allem andern ab, und auf sich, spornen die
nne an, und täuschen sie auf das mannigfachste; sie setzen alle
äfte in Bewegung, um ihren Zweck zu erreichen, bestechen den Ver-
d und das Gefühl, erfüllen die Einbildungskraft mit trügerischen
dern, beherrschen Vernunft und freien Willen, und schaffen den
zen Charakter um. Durch das rastlose Treiben und Trachten nach
ersehnten Gegenstande zerrütten sie selbst das Wohlseyn des Kör-
s, und werden, wenn ihre brennende Sehnsucht nicht befriedigt
d, selbst dem Leben gefährlich.

Hinwiederum kann auch das Körperliche und Geistige auf sie man-
faltig Einfluß haben, und ihr Entstehen und Wachsthum theils be-
stigen, theils verhindern und stören. Zum Theil sind manche Nei-
gen und die aus ihnen entstehenden Leidenschaften schon durch die
ganisation, die Complexion, das Temperament mehr oder weniger
ünstigt; dann haben die verschiedenen Zustände des Körpers, Le-
sart, Genüsse, Gewohnheiten u. s. w., auf sie und ihre Entste-
ng und Erhöhung günstigen oder ungünstigen Einfluß; der Ver-
d kann die Entstehung derselben hindern oder befördern, die Ver-
nft und ein fester Wille können sie unterdrücken, und theils durch
en raschen Entschluß und Standhaftigkeit, theils durch mancherlei
nstgriffe, Entgegensetzung einer Leidenschaft der andern, Vorstellung
höchsten Beweggründe u. s. w., die tief eingewurzeltesten Leiden-
aften glücklich wieder ausrotten. Dieß ist der Zweck eines vernünf-
en Lebens. Nicht die Regung des Affects, nur die Herrschaft der
denschaft entehrt ein vernünftiges Wesen. (Djondi.)

Hierher gehörige Schriften.

Baemeister diss. de animi affectibus, Rostoch. 1616, 4.
Joh. Sperling diss. de affectibus in genere, Viteb. 1619, 4.
Regius diss. de affectibus animi, Ultraj. 1650, 4.
Le Clerc diss. Ergo conferunt curandis magnis morbis animi pathe-
tha, Paris 1658, 4.
le la Chambre les caractères des passions, Vol. I — V. à Paris 1640,
62, 4. (de la Chambre von den Kennzeichen der Leidenschaften der Menschen
der Thiere. Aus d. Franz. 1. u. 2 Th. Münster 1789, 8.)
Moebring diss. de pathematibus animi, Lugd. B. 1673, 4.
Pijart (diss.) Ergo ex pathemate sanitas, Paris 1675, 4.
Cartesius diss. de affectibus animi, Amst. 1677, 4.
Wiechschmidt diss. de affectibus humanis in genere, Lips. 1679, 4.
Le Bel diss. Ergo ab animi pathematibus sanitas deterior, Paris 1681, 4.
B. Albinus diss. de affectibus animi, Francof. ad V. 1681, 4.
H. Slevogt diss. de affectibus animi, Jen. 1695, 4.
G. E. Stahl diss. de passionibus animi, corpus hum. varie alterantibus,
ll. 1695, 4.

Chr. Schelhammer diss. de animi hum. affectibus, et speciatim perceptione sensuali, Kilon. 1710, 4.

J. M. Verdries diss. Aequilibrium mentis et corporis, Giess. 1712, 4.

G. Detharding diss. Scrutinium commercii animae et corp., ac qui influunt, affectuum animi, Rost. 1714, 4.

Chomel diss. an sint sanitati utiles animi motus, Paris 1724, 4.

M. Alberti diss. de sensuum internorum usu in oeconomia vitali, H. 1725, 4.

J. Juncker diss. de commotionibus patheticis corpori interdum proficu Hal. 1733, 4.

Laur. Heister diss. de perturbatione animi atque corp., Helmst. 1736,

Neue Lehre von den Gemüthsbewegungen, mit einer Vorrede begleitet von J. C Krüger, Halle 1746, 8.

Resse diss. an lex animi motibus imperans sanitati conducat, Par. 1747,

Lallemant essai sur le mécanisme des passions en général, à Pa 1751, 12.

W. Clark diss. concerning the effects of the passions on human bodie Lond. 1752, 8.

Hermskirk diss. de animi pathematum efficacia in corp. hum. Lugd. 1754, 4.

Schéert von den Leidenschaften, Berlin 1754, 8.

Apostolovius diss. de modo, quo affectus animi in corp. hum. agun generatim, Hal. 1757, 4.

G. Ch. Detharding diss. de humorum mutationibns ab animi affectibu Rost. 1759, 4.

Ch. Rickmann tr. med. de affectibus animae, quatenus machinam co poream in consensum trahunt, Jan. 1768, 4.

Tessier diss. Ergo ab animi aequalitate sanitas, Paris 1775, 4.

Thomas diss. de passionibus animi, Vienn. 1782, 4.

Vounck diss. de animi pathematibus, Lovan. 1782, 8.

Bryan diss. de affectibus animi, Edinb. 1783, 8.

Capelle diss. de pathematibus, Mousp. 1783, 4.

Graem diss. de pathematibus animi, eorumque in corp. hum. effectibu Edinb. 1784, 8.

Mercer diss. de pathematibus, Edinb. 1784, 8.

J. G. E. Maaß's Versuch über die Leidenschaften. Theoretisch und practisc 1. u. 2. Th. Halle 1805 u. 1807.

Mongé diss. de animi pathematibus, eorumque effectibus, nec non de s lutari eorum efficacia, Lugd. B. 1785, 4.

W. Gesenius med. moral. Pathematologie, oder Versuch über die Leidenschaft und ihren Einfluß auf die Geschäfte des bürgerl. Lebens, Erfurt 1786, 8.

P. Fabre essai sur les facultés de l'ame, considerées dans leurs rappor avec la sensibilité et l'irritabilité de nos organes, à Paris 1787, 12.

Berkley diss. de effectibus pathematum, Edinb. 1788, 8.

L. H. C. Niemeyer commentatio de commercio inter animi pathemata hepar, bilemque, nec non de usu ex moderamine illius pro pract. discipl. ex pect. Gött. 1795, 4.

Chew diss. de animi affectibus, Edinb. 1795, 8.

Wick diss. de animi affectuum in corpus efficacia, Gött. 1796, 8.

Cogan a philosophical treatise on the passions, Bath. 1800, 8.

Gumperz Versuch über die Leidenschaften der Menschen, und deren Einfluß a die Gesundheit, Goslar 1800, 8.

G. M. Royer de l'influence des passions, considerée sous le rapport. mé à Paris an XI, 8.

G. Th. B. Simon de l'influence des passions sur l'économie animale, Paris 1805, 4.

Mórthenan traité sur l'influence des passions sur le tempérament et l santé, à Paris 1805, 8.

M. A. Schifferli über den Einfluß der Gemüthsbewegungen auf Gesundheit un Lebensdauer, Winterthur 1808, 8.

Bédor quelques considérations générales sur l'excitation subite des af-ons de l'ame, à Paris 1812, 4.
J. Martin diss. sur l'influence de certaines passions sur l'économie ale, à Par. 1814, 4.
Fr. Liard considérations sur les phénomènes physiologiques et patho-ques des passions, et des affections de l'ame, et sur le parti, qu'on en tirer dans la thérapeutique, à Paris 1815, 4.
B. L. Duprilot considérations générales sur les passions, et leur in-ace sur les maladies, à Paris 1816, 4. (H.)

Leim[1], (Gluten[2], Glutinum[3], Colla[4],) die aus den Thier-len durch Kochen ausgezogene, vertrocknet sich hornartig darstel-de Gallerte, doch mehr als Gegenstand der Technologie als der ysiologie. S. Gallerte, auch Kleber.

1) Gren's Handb. der Chem. 2. Th. 2. Aufl. §. 1563. 2) Plinii hist. nat. l. 11. c. 39. 3) Vitruvii archit. l. 7. c. 10. 4) Fleins Anfangsgr. d. med. Chemie, §. 458.

Leim im Harne, s. Rouelle's Extractivstoff. — **stoff**, s. ber, auch Gallerte.

Leiste, (Inguen,) die unter den allgemeinen Bedeckungen der Lei-e oder Inguinalgegend liegenden sehnigen, häutigen und musku-n Theile, welche besonders in der Lehre der Hernien wichtig sind; letzterer Rücksicht hat Hesselbach[1] die Leiste in eine inwen-ge und auswendige abgetheilt[2]. Siehe Inguinalgegen-n und Abdominalmuskeln. Die in der Leiste liegenden In-nalbrüsen heißen auch Emunctoria hepatis, nach der alten Mei-ng, die ihnen die Function, die Leber zu reinigen, zuschrieb. S. munctoria cordis et hepatis.

1) F. Casp. Hesselbach's anat. chir. Abh. über den Ursprung der Leisten-brüche m. K. Würzburg 1806, 4. S. 9. 2) Eine ausführliche Beschreibung dieser Gegend findet man, durch Rosenmüllersche Zeichnungen erläutert, in J. C. Guil. Walther diss. inaug. de hernia crurali, Lips. 1820, 4.

Leiste des Ohrs, s. Helix. — — **Schenkelbeins**, s. Rauhe ie des Schenkelknochens. — — **Schooßstücks des Hüftkno-ns**, s. Crista des Schooßstücks des Hüftknochens. — — **Stirn-ins**, s. Frontal-Spina.

Leiste eines Knochens, (Linea ossis[1],) Linie[2], oder Er-bene Linie[3], oder Rauhe Linie[4], oder Eminenz eines nochens, (Linea aspera[5], s. eminens[6], s. Eminentia ossis,) e schwache Erhabenheit eines Knochens, welche auf der Oberfläche selben eine Strecke weit linienförmig fortläuft, und mehrentheils n Muskelanlagen herrührt. S. Knochenerhabenheiten.

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 63. 5) — 6) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 6.

Leisten des Hinterhaupts, s. Occipitalspina. — — **Hüft-ochens**, s. Semicirculäre Linien des Hüftknochens.

Leistenbänder, s. Leistenligamente. — **band**, s. Inguinalligament.

Leistencanal[1], (Canalis inguinalis[2],) Schenkelbogenca-l[3], ein beinahe anderthalb Zoll langer, schief herabsteigender, aus r Bauchhöhle nach außen in die Leiste führender Gang, dessen in-

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1061. 3) nach Schreger (Ant. de Gimbernat neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren. Aus dem Span. übers. Nürnberg 1817, 8.)

nere, oder hintere[4], oder obere Oeffnung[5], Unterleibsöffnung[6], hinterer Leistenring[7], (Apertura canalis inguinalis interna[8], s. posterior[9], s. superior[10], s. abdominalis[11]) die Stelle ist, wo beim Manne der Samenstrang, beim Weibe das runde Mutterband aus der Bauchhöhle in den Leistencanal eintritt; dessen äußere[12], vordere[13], untere Oeffnung[14], vorderer Leistenring[15], Bauchring[16], (Apertura canalis inguinalis externa[17], s. anterior[18], s. inferior[19], Annulus abdominalis[20]) diejenige ist, wo Samenstrang und rundes Mutterband wieder aus dem Leistencanal heraustreten. S. Abdominalmuskeln.

4) — 6) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 7) nach Hesselbach (üb. den Ursprung und die Fortschritte der Leisten- und Schenkelbrüche, Würzb. 1814.) 8) J. C. Guil. Walther diss. de hernia crurali, Lips. 1820, explic. tab. 3: l. 9) — 14) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 15) nach Hesselbach a. a. O. 16) — 20) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

Leistendrüsen, s. Inguinaldrüsen. — **gegenden**, s. Inguinalregionen.

Leistenligamente, Leistenbänder, Inguinalligamente, (Ligamenta inguinalia.) Man unterscheidet deren a) ein äußeres[1], (externum,) welches das eigentlich sogenannte Inguinalligament oder Fallopische Ligament ist[2], und b) ein inneres[3], (internum,) Duplicatur[4], oder Falte[5], oder innerer Rand des Schenkelbogens[6], Gimbernatsches Band, (Ligamentum Gimbernati[7], Margo arcus cruralis inferior posterior[8],) eine dünne Membran, welche in ähnlicher Richtung wie das äußere Leistenband, nur mehr nach hinten und innen vom Schamknochen zum Darmknochen sich hinzieht, und wohl hauptsächlich vom Peritonäum gebildet wird. S. Abdominalmuskeln.

1) nach Fr. Casp. Hesselbach (anat. chir. Abh. über den Ursprung der Leistenbrüche, Würzb. 1806, 4. S. 13.) 2) S. Inguinalligament. 3) nach Hesselbach (a. a. O. S. 11. und Taf. 1. h.h. c.c.) 4) — 6) nach Gimbernat und Schreger (Antonio de Gimbernat neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren; aus dem Span. mit einem Nachtrage u. s. w. von Schreger, Nürnb. 1817, 8 S. 51.) 7) 8) J. C. Guil. Walther diss. inaug. de hernia crurali, Lips. 1820, 4. p. 4. tab. I. d. II. l. II. p.p.

Leistennerv, s. unter Inguinalnerven, den innern. — **ringe**, s. unter Leistencanal; innere und äußere Oeffnung.

Leitband des Hoden, s. Gubernaculum des Hoden.

Leiter[1] **der Electricität**, Anelectrische[2], oder Unelectrische[3], oder Leitende[4] Körper, Conductoren, (Conductores[5], Corpora anelectrica[6], s. symperielectrica[7],) der Gegensatz idioelectrischer Körper. Vgl. Electricität.

1) 2) Donndorf's Lehre von d. Electricität, 1. B. S. 5. 3) 4) Kühn's neueste Entdeck. in d. Electricität, S. 1. 5) 6) Donndorf's Lehre u. s. w. a. a. O. 7) Kleinus Anfangsgr. d. med. Phys. §. 30.

Leiter des Galvanismus, s. Galvanische Leiter.

Lema, *Lemae*, s. Augenbutter.

Leme, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1] i. q. Lema.

1) λήμη.

Lemuren, (Lemures [1].) Diesen Nahmen erhielten bei den alten …mern die, nach dem verbreiteten Volksglauben, nach dem Tode un… einem Scheinkörper noch auf der Erde umherirrenden abgeschiede… Seelen, wenn sie noch mit unbesänftigten Leidenschaften und un… …edigenden Anforderungen aus dem Leben getreten waren; sie zu …ühnen und zu beruhigen, waren eigne Feste und Solennitäten, …muria [2],) veranstaltet. Theophr. Paracelsus [3] rechnet die …uren unter die Inanimata, nach ihm seelenlose Menschen, die in Erde leben, also Erd- oder Berggeister. Vgl. Gespenster, … Kobold.

…) Augustini de civ. Dei. l. 9. c. 11. 2) Ovidii Fast. l. 5. v. 479. …8) philos. sagac. l. 1. 5. Cap. (H.)

Lenden [1], (Lumbi [2], Lumbuli [3], Lumbelli [4],) in gemeiner …eutung die weichen Seitentheile des Unterleibes, denen man bei …rengender Körperbewegung durch Umgürtung eine Unterstützung …eiht, und die man, weil in dieser Gegend zunächst Abgang der …rperkraft fühlbar ist, auch mit dem Zeugungsgeschäft in näherer …bindung stehend erachtet; daher der Ausdruck „Kraft der Lenden." … Lumbarregionen.

…) Bei ältern Schriftstellern scheinen sie überhaupt die Seitentheile des Unterleibes, …die Hüften mit innenbegriffen, zu bedeuten; daher auch noch der Ausdruck „len…denlahm" bei Thieren. 2) Plinii hist. nat. l. 8. c. 51. s. 78. 3) ei…gentlich Diminutiv, doch auch in allgemeiner Bedeutung Plinii hist. nat. …l. 28. c. 11. s. 47. 4) Diminutiv. Apicii de re coqu l. 7. c. 1.

Lendenarterien, s. Lumbararterien. — **blutadern**, s. Lum…venen. — **drüsen**, s. Lumbardrüsen. — **gegenden**, s. Lum…regionen, auch Iliacische Regionen. — **gewerbbeine**, s. Len…wirbel. — **knochen**, s. Schenkelknochen. — **knoten**, s. Lum…ganglien. — **muskel**, s. Psoas.

Lendenmuskeln, (Musculi lumborum.) In besonderer Unter…dung solcher würden hierher gehören: der viereckige Lenden…skel, (Quadratus lumborum,) der kleine Psoas, wo er …handen ist, von den Abdominalmuskeln; der Sacrolumbalmuskel … den Rückenmuskeln; der große Psoas von den Schenkelmus… … S. die betreffenden Artikel.

Lendenmuskelwand der Bauchhaut, s. Lumbarwand des …itonäums. — — — **des Bauchfells**, s. ebendas. — **nerven**, …umbarnerven. — **puls- oder schlagadern**, s. Lumbararterien. …**theil der Wirbelsäule**, s. Lumbartheil der Rückenwirbelsäule. — **des Zwerchfells**, s. Lumbartheil des Diaphragma's. — …**en**, s. Lumbarvenen.

Lendenwirbel [1], **Lendenwirbelbeine** [2], Wirbelknochen … Wirbelbeine [3] der Lenden, Wirbelbeine an den …nden [4], Lenden-Gewerbbeine [5], Hüftwirbelknochen, …üftenwirbelbeine [6], Bauchwirbel [7], Bauchwirbelbeine [8],

…) Kulmus anat Tabell. T. 5. 2) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. …S. 77. 3) Palfyn's chir. Anat. übers. v. Huth, 1. Th. S. 141. 4) …Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 174. 5) Th. Bar…tholini Zerlegung des menschl. Leibes, übers. v. Wallner, S. 819. 6) …nach Mayer (Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 137. 7) nach Sömmer…ring (Knochenl. S. 230.) 8) Rosenmüller's Handb. d. Anat. S. 67.

Abdominalwirbel, (Vertebrae lumborum [9], s. lumbares [1
s. lumborum [11], s. renum [12], s. abdominis [13] Spondyli lumb
rum [14],) bilden den untern Theil, (bei vierfüßigen Thieren den hi
tern,) der Wirbelsäule, und sind nicht nur in dieser Hinsicht, so
dern in mehrern andern, den Halswirbeln entgegengesetzt. (S
diesen Artikel.) Wir beschäftigen hier uns bloß mit dem, was ihn
eigenthümlich ist.

An der Wellenlinie, welche die Rückenwirbelsäule in ihrer natür
chen Verbindung zu einem organischen Ganzen am menschlichen Kö
per darstellt, nehmen die Lendenwirbel in der Art Theil, daß sie,
Vereinigung mit einander, nach vorn convex, nach hinten concav g
krümmt sind; überhaupt treten sie unter allen Wirbeln in natürlich
aufrechter Stellung des Körpers am mehrsten vorwärts, und unte
stützen dadurch den obern Körper in seinem Schwerpuncte.

Gewöhnlich sind ihrer fünf vorhanden, selten sechs, noch selten
sieben [15]. Die mehrsten Affen, und viele andere Quadrupeden, hab
mehr als fünf Lendenwirbel; es steht dieß mit der Gewandtheit d
Körperbewegungen der Thiere in Verbindung. Das trägste aller Säu
thiere, das zweizehige Faulthier, hat nur zwei Lendenwirbel, der E
phant und das Rhinoceros haben drei, das Tapir vier, die schwe
fälligen Raubthiere, wie die Hyäne, haben auch nur vier, eben
wie von den Affen der Orang=Utang, der Pango; dagegen hab
die flinken Meerkatzen meistens sechs bis sieben, der schlanke Lori s
gar neun; das Pferd, der Bär, der Hund, der Marder, die Ot
haben sechs, so wie von den Nagern der Hase, das Murmelthie
die Mäusearten eben so viel; die flinken Eichhörnchen, die Sprin
mäuse haben sieben.

Die Lendenwirbel übertreffen nicht nur alle übrige Wirbel an Grö
und Stärke, sondern diese ist wieder bei den untern, in Verglei
mit den obern, in fortgehendem Verhältniß ansehnlicher. Man ka
im allgemeinen rechnen, daß ein Lendenwirbel vier Mal so viel Ma
hat, als ein Halswirbel. Zugleich sind die Zwischenräume, wel
ihre Körper trennen, am ansehnlichsten, und daher die diese Zw
schenräume ausfüllenden Knorpelscheiben die dicksten; ein Hauptum
stand, der zum Umdrehen des Rumpfs, zur Vor= und Rückwärtsbe
gung des Körpers die nöthige Beweglichkeit der Rückenwirbelsäule
ihrer tiefern Gegend begünstigt.

Die drei obern Lendenwirbel sind sich der Gestalt nach ziemli
gleich, und unterscheiden sich fast nur der Größe nach; die beid
untersten, am mehrsten der letzte wegen seiner Verbindung mit de
Sacralknochen, haben einiges Eigne.

Die Körper der Lendenwirbel unterscheiden sich besonders dadur
daß sie vorn ein wenig, (der des letzten aber bedeutend,) höher sin
doch zeigt sich auch am hintern Theil ein etwas in die Höhe trete
der Rand, wie ein gleicher abwärts steigender auf der untern Fläch

9) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 17. 10) Lieutaud's Zergliederung
Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 143. 11) 12) Monro's Knochenl. übe
v. Krause, S. 285. Note. 13) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M
1. B. §. 499. 14) J. Riolani comm. de ossib. v. 16. 15) V
Boehmer observ. anat. F. 1. praef. p. 5. not.

Gelenkflächen der Körper sind einander ziemlich parallel, doch
[illegible]t sich bei den untern eine leichte Convergenz von vorn nach hin-
[illegible], besonders in der untern Gelenkfläche des letzten Wirbels; die
[illegible]nvergenz der Wirbel überhaupt gegen einander ist indessen weit er-
[illegible]icher, als die der einzelnen Gelenkflächen in Einem Wirbel, im
[illegible]nzen sind diese Flächen platt, obgleich etwas nierenförmig ausge-
[illegible]eift, indem sich ringsherum, besonders vor- und hinterwärts, ein
[illegible]nd unterscheiden läßt. — Die Oeffnung für den Canal
[illegible] Rückenmarks ist in den obern Lendenwirbeln unter allen Wir-
[illegible] die größte, (denn die, welche der Atlas darbietet, ist nur zum
[illegible]il zur Aufnahme des Rückenmarks bestimmt;) in den obern Len-
[illegible]wirbeln erstreckt sie sich mehr in der Quere, in den untern ist sie,
[illegible] in den Halswirbeln, dreieckig, mit der einen Spitze des Dreieckes
[illegible] hinten gerichtet. — Die Gelenkfortsätze sind, im Gegensatz
[illegible]denen der Halswirbel, (mit Ausnahme des ersten, oder des Atlas,)
[illegible] stärksten und am weitesten auslaufend; die obern derselben sind
[illegible]gehöhlt, die untern nur leicht gewölbt; die obern sind nach innen
[illegible] hinten, die untern nach außen und vorn gerichtet; doch sind beim
[illegible]rn die obern, denen der Rückenwirbel entsprechend, hinterwärts,
[illegible] untern vorwärts gerichtet. — Die Querfortsätze machen sich
[illegible]h ihre Stärke und Länge um so bemerklicher, da diese Theile an
[illegible] zunächstliegenden Brustwirbeln die zurückgezogensten sind, indem
[illegible]hier von oben nach unten hin abnehmen. Dagegen bekommt ihre
[illegible]ge, vom ersten Lendenwirbel an, an dem zweiten und dritten noch
[illegible]achs, vom vierten und fünften an nehmen sie dagegen wieder be-
[illegible]end ab. Sie weichen von ihrer Querrichtung nur sehr wenig,
[illegible] dieß nur etwas hinterwärts ab. Sie sind hinterwärts und vor-
[illegible]s abgeplattet, dadurch schwächer, als die der Brustwirbel, und
[illegible]en in ein stumpfes Ende aus. Die des untersten Lendenwirbels
[illegible]en wieder eine mehr rundliche Form. Nicht gar selten[16] ist der
[illegible]erfortsatz des ersten Lendenwirbels durch ein förmliches Gelenk mit
[illegible] Körper desselben verbunden, und bildet dann ein Analogon einer
[illegible]zehnten Rippe. — Die Dornfortsätze haben eine ziemlich ho-
[illegible]itale, nur mit ihren Enden etwas abwärts gehende Richtung;
[illegible] Verhältniß zu den Querfortsätzen sind sie kurz, und von einer
[illegible]te zur andern abgeplattet, oberwärts scharfkantig, unterwärts ei-
[illegible] mehr stumpfen Rand bildend, an dem man, besonders an dem
[illegible]n Wirbel, mehr oder minder deutlich eine mittlere Linie unter-
[illegible]det; ihr Ende ist abgerundet, wulstig. Sie sind etwas länger
[illegible] die der untern Brustwirbel, die des ersten und letzten Lendenwir-
[illegible] aber etwas weniger lang als die der mittlern. Da diese mitt-
[illegible] Lendenwirbel aber mit ihren Körpern eine merkliche Convexität
[illegible]wärts bilden, so ist die entsprechende Concavität hinterwärts da-
[illegible] fast ganz ausgeglichen.

[illegible]ls eigne Fortsätze finden sich noch an den Lendenwirbeln häufig,
[illegible]h nicht immer, zwei kleine Nebenfortsätze, (Processus ac-
[illegible]orii,) zwischen dem obern Gelenkfortsatze und dem Querfortsatze
[illegible] jeder Seite einer, nach hinten und oben gerichtet, vorzüglich deut-
[illegible]am ersten. Galen[17] hatte solche zuerst als gewöhnlich beschrie-

[16]) nach Sömmerring (a. a. O. S. 283.) 17) de ossib. [illegible]

dem. Vesal[18] läugnete sie, und benutzte auch dieß zur Unterstützun seiner Behauptung, daß die Galensche Osteologie nicht nach Mensche gerippen sondern nach Affenknochen verabfaßt sei. Eustach[19] vindicir sie wieder dem menschlichen Skelette und stellte sie zuerst richtig dar[2 Sie dienen dem hier noch vereinigten Sacrolumbal- und längst Rückenmuskel mit zur Anlage.

Der Ausschnitt zum Austritt der Rückennerven ist bei den Le denwirbeln, besonders der des vierten und fünften, von ansehnlich Größe, und zwar die untern im Verhältniß der Zunahme der Grö der Lendenwirbel selbst, die obern aber auch an sich bedeutend größe als an den Brustwirbeln, wo sie sich kaum unterscheiden lassen.

Ihre Verbindung machen die Lendenwirbel unter sich, und d erste mit dem letzten Brustwirbel auf gewöhnliche Weise; nur si die Capselligamente der Gelenkfortsätze hier besonders auch geräumi und begünstigen auch ihrerseits die freie Bewegung der Lendenwirb Mit der obern etwas schief vorwärts geneigten Gelenkfläche des S cralknochens verbindet sich die untere Gelenkfläche des Körpers d letzten Lendenwirbels, entsprechend schief rückwärts geneigt, und b det dadurch auch ihrerseits mit das sogenannte Vorgebirge, (Pr montorium.) Mit den obern Gelenkfortsätzen dieses Knochens si die untern Gelenkfortsätze des letzten Lendenwirbels, mittelst Capseli gamenten, auf gewöhnliche Weise verbunden. Vgl. Kreuzknoche

18) de h. c. fabr. l. 1. c. 17. 19) ossium exam. p. 217. 20) tab. an 47. fig. 11. d. (H.)

Lenitas, s. Lenitudo animi, s. Milde.

Lenos, in Uebertragung desselben Griechischen Worts[1], s. Herophil's Kelter.

1) Ληνος, ein Kelter.

Lens, Lens crystallina, s. Crystallinse.

Lenticulärer Knochen des Carpus, (Lenticulare[1], s. Lentiforme[2] os carpi,) Rundlicher Knochen[3], Rundliches[4] oder Rundes Bein[5], Rundes Handwurzelbein[6], Knochen außer der Reihe[7], Erbsenbein[8], Erbsförmiger[9] oder Erbsenförmiger[10], oder Erbsenähnlicher[11], oder Linsenförmiger[12] Knochen des Carpus, (Os subrotundum[13] s. orbiculare[14], s. extra ordinem[15], s. pisiforme[16], s. articulare[17], s. rectum[18], s. cartilaginosum[19], s. quartum[20] carpi

1) Winslowii expos. anat. lat. vers. tract. de ossib. sicc. n. 683. Walter's Abh. von d. trockn. Knoch. 2. Aufl. S. 321. 3) Hildbrand's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 1. B. §. 756. 4) Winslow anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 1. B. S. 243. 5) Wiedemann's Hand d. Anat. S. 74. 6) Sömmerring's Knochenl. §. 496. 7) Hildbrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 8) Mayer's Beschr. d. menschl. 2. B. S. 260. 9) Monro's Knochenl. übers. v. Krause, S. 40 10) Kulmus anat. Tab. Anmerk. z. T. 5. 11) Lieutaud's Zergliederung Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 191. 12) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O. S. 241. 13) Albini de ossib. c. h. l. §. 297. 14) Winslowii expos. anat. etc l. c. 15) Walter's Abh. v. d. tr. Knoch. a. O. 16) Monro's Knochenl. u. s. w. a. a O. (zuerst wurde diese Aehnlichkeit angedeutet von Lyser, der diesen Knochen in seinem Culter anat. l. c. a. so beschreibt: minus ossiculum, pisi sativi magnitudine etc) 17 Sömmerring's Knochenl. a. a. O. 18) 19) Monro's Knochenl. u. s. w. a. a. O. 20) Vesalii de c. h. fabr. l. 1. c. 25.

wegen seiner Aehnlichkeit mit einer Erbse so benannte, rundliche,
s außer der ersten Reihe der Knochen des Carpus befindliche Knö-
chen, welches sich, mit einer etwas concaven überknorpelten Fläche,
der, nach der Volarseite des Carpus hin gerichteten, Ulnarfläche
triangulären Knochens verbindend, eine von den vier Eminenzen
Carpus ausmacht, und dem Volarligamente des Carpus, so wie
äußern Ulnaris, wie auch dem Abductor des kleinen Fingers zur
age dient. S. Handknochen.

enticulare ganglion oculi, s. Ciliarganglion. — *os auris*,
rbicularknöchelchen des Ohrs. — — *carpi*, s. Lenticulärer Kno-
des Carpus. — *ossiculum auris*, s. Orbicularknöchelchen des Ohrs.

enticulares papillae linguae, s. unter Papillen der Zunge,
iere Papillen.

enticularis membrana, *s. tunica*, s. Capsel der Crystalllinse.

entiforme os carpi, s. Lenticulärer Knochen des Carpus.

entiformis membrana, *s. tunica*, s. Capsel der Crystalllinse.

entipes, s. Schleicher.

entitia, *Lentities*, s. Zähigkeit.

entitudo, s. ebendaselbst, auch Trägheit. Vgl. auch Aorgesia.

entor, s. Zähigkeit.

ethargicae arteriae, s. Carotiden.

ethe, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1],
ergessenheit.

λήθη, oblivio.

ethum, *Letum*, s. Tod.

etzte **Bestandtheile der Körper**, s. unter Chemische Bestand-
der Körper. — **Fibern**, s. Fibrillen. — **Nervenäste**, s.
Nervenäste.

etzte **Züge**, (Ultimus agon [1],) statt Agonie, in der gemeinen
nsart: in letzten Zügen liegen. S. Agonie.

Halleri el. physiol. T. VIII. l. 30. s. 2. §. 22.

etzter **Backenzahn**, s. Weisheitszahn. — **Brustwirbel**, s. Letz-
Thoraxwirbel. — **Halswirbel**, s. Siebenter Halswirbel.

etzter **Lendenwirbel**, Befestiger[1], Stützer[2], Unter-
endes Lendenwirbelbein[3], (Vertebra asphaltites[4], s.
salites[5], s. firmans[6], s. fulciens[7],) besondere Heraushebung
s Wirbels, weil er sämmtlichen übrigen zur Grundlage dient.
Lendenwirbel.

2) Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. v. Wallner. 3)
Kulmus anat. Tab. Anmerk. T. 6. 4) Jul. Polluc. onomast. in Ste-
phani dict. med. 1564, p. 600. 5) Gorraei defin. med. p. 60. 6)
7) Th. Bartholini anat. libell. 4. c. 15. (in Uebersetzung der Griechischen
Benennungen.)

etzter **Thoraxwirbel**, Letzter Brustwirbel, Umgürter[1],
schließendes Rückenwirbelbein[2], (Cingulum, Diazo-
[3], Vertebra praecingens[4],) der durch seine Gestalt schon den
rgang in die Lendenwirbel andeutende unterste oder zwölfte Tho-
irbel. S. Thoraxwirbel.

Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. v. Wallner, S. 819.
2) Kulmus anat. Tab. Anmerk. zu Tab. 5. 3) 4) Th. Bartholini
anat. libell. 4. c. 16. (weil das Diaphragma sich an diesen Wirbel heftet.)

Leucaethiopes, *Leuco-aethiopes*. Dieser Nahme wurde nach den ältern Geographen[1] einer eignen Völkerschaft gegeben, die im Innern Lybiens unter andern Negernationen wohnen, sich aber durch ihre weiße Hautfarbe auszeichnen sollte. In neuerer Zeit hat man erkannt, daß diese Eigenheit nicht nationell sei, sondern nur einzelnen Individuen unter Negerstämmen zukomme, die daher auch als Mohrenweißlinge, weiße Neger u. s. w. bezeichnet werden; später hat man den Nahmen Leucaethiops[2] als Synonym von Kakerlak überhaupt gebraucht, nachdem auch dieses Wort eine allgemeinere Bedeutung erhalten hat. S. Kakerlak.

1) Ptolemäus (geogr. l. 4. c. 6.) Pomponius Mela (de situ orb. l. c. 4.). 2) Blumenbach comm. de oculis leucaethiopum et Gött. 1786, 4.

Leucäthiopie, (*Leucaethiopia*,) s. Kakerlakismus.

Leuchtstoff, s. Photogen.

Leute, s. Menschen. — **scheu**, s. Menschenscheu.

Leutseligkeit, Menschenfreundlichkeit, in so fern sie sich im Lebensumgang mit Menschen unterschiedlicher Art, ohne besondere Nebenrücksicht, wenigstens nicht in Hinsicht einzelner Individuen, um sie sich geneigt zu machen, äußert. Vgl. Humanität u. a. A.

Levatio, s. Heben.

Levator, wörtlich ein Heber, oder der etwas in die Höhe hebt; in der anatomischen, und insbesondere der myologischen Nomenclatur in nachfolgenden Benennungen gebräuchlich.

1) Petronii sat. c. 40. (hier im Sinne eines Entwenders.)

Levator anguli oris, s. Levator des Mundwinkels. — *ani*, s. Levator des Afters. — — *externus*, s. unter Quermuskeln des Perinäums, den oberflächlichen Muskel. — — *internus*, *s. major*, *s. magnus*, s. Levator des Afters. — — *parvus*, i. q. Levator ani externus. — *anguli scapulae*, s. Levator des Schulterblatts. — *coccygis*, i. q. Spinoso-coccygeus.

Levator der Oberlippe, (Levator labii superioris[1], s. labii superioris proprius[2],) Aufzieher[3], oder Aufheber, oder Heber, oder Hebemuskel, oder Eigner Aufheber der Oberlippe[4], Oberer einschneidender Muskel[5], Heber der obern Lefze[6], Aufhebendes Mäuslein der Oberlippe[7], Schneidezahnmuskel[8], (Elevator labii superioris[9], Elevator musculus proprius labii superioris[10], Musculus incisivus[11], s. incisorius[12], s. incisorius lateralis, s. incisivus superior[13], s. incisivus magnus[14], s. attollens labii superioris[15], s. maxillo-labialis[16], s. orbito-maxillo-labialis[17],) der unter dem unter

1) nach Albin (hist. musc. hom. 4. ed. p. 148.) 2) Leberi praelec anat. Vind. 1778. p. 145. 3) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 126 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1077. 5) nach Schaarschmidt (myol. Tabell. T. 4.) 6) Browne's verteutschte Besch d. Musceln, v. Spener, Berlin 1704, S. 13. 7) nach Kulmus (ana Tabell. T. 28.) 8) Leber's Vorles. üb. d. Zergliederungsk. S. 187. 9 nach Cowper (myotom. ref. ed. 1694, c. 10.) 10) nach Santorin (obs. anat. c. 1. §. 22.) 11) Leberi prael. etc. l. c. 12) nach Santorini (obs. anat. c. 1. §. 22.) 13) 14) Schaarschmidt's myol. Tabell. T. 4. 15) nach Spigel (de hum. c. fabr. l. 4. c. 5 16) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 12.) 17) (orbito-maxilli-labial) nach Dumas (syst. méth. de nomenclat. des musc. p. 102.)

de der Orbita entspringende Muskel, welcher, schmäler werdend, mit dem deprimirenden Muskel des Nasenflügels verbunden, ein abwärts geht, sich zwischen der Nase und dem Winkel des Mun- n den Orbicularmuskel der Lippen verliert, und die Oberlippe in Höhe zieht. S. Gesichtsmuskeln.

evator der Oberlippe und des Nasenflügels, (Levator superioris alaeque nasi [1], s. labii superioris et alae nasi [2],) rlipp- und Nasenflügelaufzieher [3], Heber, oder emuskel, oder Aufheber der Oberlippe und des Na- flügels [4], Aufhebemuskel der Oberlippe und des enflügels, Aufheber des Nasenflügels [5], Aufhe- der Muskel [6], oder Aufzieher des Nasenflügels und Oberlippe [7], (Retractor alae nasi et Elevator labii su- oris [8], Dilatator alae nasi et elevator labii superioris [9]: culus nasi alas abducens [10], s. nares aperiens [11], Dilatator [12], Dilatator minor pinnae [13], Musculus pyramidalis cum [14], s. naso-pinno-labialis [15], s. maxillo-labii-nasalis [16],) on der vordern Fläche des Stirnfortsatzes des Oberkiefers ent- gende Muskel, welcher sich mit einem Theile in die Haut des nflügels, mit dem andern in die der Oberlippe endigt, und bei Wirkung, sowohl diese als jenen, in die Höhe zieht, und auch Erweiterung der Nasenlöcher dienen kann. Frühere Anatomen n verschiedene Eintheilungen dieses Muskels, welche si. mit be- n Nahmen belegen; so ist der schiefe herabsteigende kel der Nase, (Mobliquus descendens [17],) bei Lieutaud [18] der innere, in den Nasenflügel gehende Theil desselben; den übri- bezeichnet er mit Schneidezahnmuskel, (Musculus inci- :) der Musculus rinaeus [19], s. nasalis [20] bei Douglas; ch der Aufheber des Nasenflügels [21], (Elevator ala- nasi [22],) und der Ausdehner des Nasenflügels [23], tator alarum nasi [24],) bei Browne, machen ebenfalls zu- en nur jenen innern Theil aus. Schaarschmidt scheint un- nem schregen Muskel der Nase [25], (Musculus nasi oblique ndens [26],) den innern oder nach der Nase zu gelegenen Theil genannten Muskels, und unter seinem myrtenförmigen kel der Nase [27], (Musculus nasi myrtiformis [28], s. obli- adscendens [29],) den äußern der Oberlippe mehr angehörigen desselben zu verstehen. S. Gesichtsmuskeln.

nach Albin (hist. musc. hom. ed. 4. p. 147.) 2) Walter's myol. andb. 2. Aufl. S. 137. 3) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 125.) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 2. B. §. 1076. 5) Le- er's Vorles. über die Zergliederungsk. S. 185. 6) Mayer's Beschr. d. enschl. K. 3. B. S. 178. 7) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 81. 9) nach Cowper (myot. reform. c. 9. 10.) 10) 11) Spigelii de c. fabr. l. 4. c. 5. 12) Cant impet. pr. anat. Lugd. B. 1721, p. 8.) nach Walther (tenerior. musc. c. h. anat. Lips. 1731, p. 5. 6.)) Santorini obs. anat. c. 1. §. 9. 15) nach Schreger (Nomenclat. Musk. S. 11.) 16) (maxillo-labii-nasal) nach Dumas (syst. meth. nomencl. des musc. p. 100) 17) 18) Lieutaud's Zergliederungsk. bers. Lpz. 1782 2. B. S. 320. 329 19) 20) Douglass descr comp. musc. c. 8. §. 30. 21) — 24) Browne's verteutschte Beschr. d. Musc. (Spener, Berl. 1704, S. 12. 25) — 29) Schaarschmidt's myol. T. T. 4.

Levator des Afters, (Levator ani [1], s. ani internus [2], s. ani magnus [3], s. ani major [4],) Heber, oder Hebemuskel, oder Auf-heber [5], oder Aufhebmuskel, oder Auflüpfer [6] des Afters, Aufhebemuskel des Hintern [7], Unterstützender oder Hebender Muskel des Mastdarms [9], (Levator intestini recti [10], Elevator ani [11], Musculus latus ani [12], s. sedem attollens [13], s. sedem sursum trahens [14], s. pubischio-coccygaeus ani [15], s. pubio-coccygeo-annularis [16],) derjenige dünne Muskel, welcher auf jeder Seite des Körpers, innerhalb des Beckens theils vom absteigenden Aste des Schooßstücks, theils vom Sitzstücke des Hüftknochens, einwärts, rückwärts und abwärts zum After geht, mit den der andern Seite zusammen den After umgibt, und zunächst dazu dient, das Ende des Mastdarms vor- und aufwärts zu ziehen, ihn zusammenzupressen, und so die Ausleerung zu befördern. S. Aftermuskeln.

1) Laurentii hist. anat. l. 5. c. 34. 2) 3) nach Douglas (myogr. compar. c. 23.) 4) nach Riolan (anthrop. l. 5. c. 38.) 5) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 222.) 6) Ambrosii Pardi Wundarznei. Übers. v. Uffenbach, Frankf. 1601, S. 119. 7) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 528. 8) 9) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 429. 10) nach Camper (tab. pelv.) 11) Schaarschmidt's myol. Tabell. T. 14. 12) nach Columbus (de re anat. l. 5. c. 27.) 13) 14) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. c. 51. 15) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 24.) 16) (Pubio-coccigi-annulaire) nach Dumas (système méthod. de nomenclat. des musc. p. 152.)

Levator des Kinns, (Levator menti [1],) Aufzieher [2], oder Heber, oder Hebemuskel, oder Aufhebemuskel, oder Aufheber [3], oder Kräuselnder Muskel [4] des Kinns, Aufheber der Unterlippe, Unterer einschneidender Muskel [5], (Elevator labii inferioris [6], s. labii inferioris proprius [7], Corrugator menti, Musculus cutis menti et inferioris labii [8], s. incisivus inferior [9], s. incisivo-mentalis [10], s. submaxillo-cutaneus [11], der von der vordern Fläche des Unterkiefers gleich unter dem ersten Eckzahne entspringende, und unterwärts, von außen nach innen in gekrümmter Richtung zur Mitte des Kinns gehende Muskel, welcher die Haut des Kinns in die Höhe zieht. S. Gesichtsmuskeln.

1) nach Albin (hist. musc. hom. 4. ed. p. 160.) 2) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 137.) 3) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 2. B. §. 1084. 4) Mayer's Beschr. des menschl. K. 3. B. S. 204. 5) Schaarschmidt's myol. Tabell. T. 4. 6) nach Santorini (obs. anat. c. 1. §. 29.) 7) Douglasii descript. compar. musc. c. 8. §. 36. 8) nach Walther (tenerior. musc. h. c. anat. Lips. 1731, p. 24.) 9) Schaarschmidt's myol. Tabell. a. a. O. 10) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 12.) 11) (Sous-maxillo-cutané) nach Dumas (Système méthod. de nomenclat. des musc. p. 106.)

Levator des Mundwinkels, (Levator anguli oris [1],) Heber, oder Aufheber [2], oder Hebemuskel, oder Aufzieher des Mundwinkels, Aufhebemuskel vom Winkel des Mundes [4], Spitzzahnmuskel [5], Hundszähnmuskel [6], Hun-

1) nach Albin (hist. musc. hom. 4. ed. p. 150.) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1080. 3) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 129.) 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 3. B. S. 194. 5) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 330. 6) Schaarschmidt's myol. Tabell. T. 4.

..äuslein [7], (Levator [8], s. Elevator labiorum [9], s. labio- communis [10], Musculus caninus [11], s. abducens labio- [12], s. maxillo-cantho-labialis [13], s. supra-maxillo-labia- [14],) der von der Maxillargrube des Oberkiefers aus gerade herab ..Mundwinkel gehende, kleine, längliche Muskel, welcher diesen ..ärts bewegt. S. Gesichtsmuskeln.

..Muskel anat. Tab. T. 28. 8) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. .. B. §. 1080. 9) nach Cowper (myotom. ref. ed. 1694. c. 10.) 10) ..ach Douglas (myogr. compar. c. 8. §. 33.) 11) nach Santorini ..obs. anat. c. 1. §. 24. 36.) 12) nach Spigel (de hum. corporis fabr. .. 4. c. 5.) 13) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 12.) 14) (Sus- ..maxillo-labial) nach Dumas (Système méthod. de nomenclat. des musc. .. 102.)

..evator des obern Augenlides, (Levator palpebrae supe- ..is [1],) Heber, oder Aufzieher [2], oder Aufheber [3] des ..rn Augenlides, Hebe-, oder Aufhebemuskel [4], oder ..hebender Muskel [5] des obern Augenlides, (Reclusor ..ebrarum [6], Elevator palpebrae superioris [7], Apertor oculi [8], ..llens palpebram superiorem [9], Musculus palpebrae [10], ..ectus palpebrarum [11], s. pyramidalis palpebrarum [12], s. ..ens palpebram rectus [13], Elevator proprius palpebra- ..[14], M. optico-tarsaeus palpebrae superioris [15], s. orbito- ..spalpebralis [16], der oberwärts am Rande des optischen Lochs ..der harten Hirnhaut kommende Muskel, welcher, breiter werdend, ..den Bulbus des Auges weg läuft, sich sehnigt an den knorpli- ..Rand des obern Augenlides ansetzt, dasselbe bei seiner Wirkung ..r Höhe zieht, und also zum Oeffnen des Auges bestimmt ist. ..ugenlid.

..) Sömmerring's Muskell. §. 116. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. ..nat. 3. B. §. 1572. 4) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782. .. Th. S. 265. 5) Schaarschmidt's myol. Tab. T. 2. 6) nach ..heophilus (de corp. hum. fabr. vert. Jun. Paul Crasso, l. 4. c. 18.) ..) Schaarschmidt's myol. Tab. T. 2. 8) 9) nach Spigel (de hum. .. fabr. l. 4 c. 5.) 10) nach Avicenna (Canon. l. 1. doctr. 1. fen. 1. ..gl. Halleri elem. physiol. T. V. l. 16. §. 26.) 11) nach Fabricius ..on Aquapendente (oper. Lips. 1687, p. 196.) 12) nach Molinetti ..diss. anat. path. c. 5.) 13) Douglass myogr. comp. c. 5. §. 19. ..) Winslowii expos. anat. lat. vers. tr. de capite. n. 285. 15) nach ..chreger (Nomenclat. d. Musk. S. 10.) 16) (Orbito-suspalpebral) nach ..umas (Système méth. de nomenclat. des musc. p. 94.)

..evator des palatinischen Velums, (Levator palatini veli [1],) ..er des Gaumens [2], Gaumenheber, Heber, oder He- ..uskel, oder Aufhebemuskel, oder Aufhebender Mus- ..es Gaumenvorhanges [3], Gerader Gaumenmuskel [4], ..beins- und Gaumenmäuslein [5], (Levator palati mol- .. Musculus petro-salpingo-staphylinus [7], s. salpingo-staphy-

..) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1726. 2) nach Söm- ..erring (Muskellehre, §. 161.) 3) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. .. a. O. 4) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. ..410. 5) Browne's verteutschte Beschr. d. Musk. v. Spener, Berl. 1704, ... 51. 6) nach Albin (hist. musc. hom. 4. ed. p. 222.) 7) (Petro- ..salpingo-staphilin) nach Winslow (expos. d'anat. T. IV. tr. de la tète. .. 691.)

linus[8], s. salpingo-staphylinus internus[9], s. peristaphylinu internus[10], s. pterystaphylinus internus[11], s. spheno-pharyn geus[12], s. spheno-palatinus[13], s. spheno-staphylinus[14], s. sa pingo-palatinus[15], s. pterygo-staphylinus[16], s. petro-salpingo uvularis[17].) derjenige Muskel, welcher vom Ende der Pyrami herabkommend, mit seinen Fasern in den hintern Rand des palatin schen Velums übergeht, so dasselbe nach hinten und oben zieht, u den Speisen und Getränken beim Hinunterschlucken den Weg in d Nase versperrt. S. Gaumenmuskeln.

8) nach Valsalva (de aure, P. 1. c. 2. §. 19.) 9) 10) Schaarschmidt myol. Tabell. T. 8. 11) 12) nach Riolan (anthropogr. l. 5. c. 19 u. 20 13) nach Cowper (myotom. ref. ed. 1694, c. 17.) 14) nach Dra (anthr. book l. 3 c. 14.) 15) 16) Santorini obs. anat. c. 7. §. 1 17) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 14.)

Levator des Schulterblatts, (Levator scapulae[1],) Heb des Schulterblatts, oder Schulterblattwinkels[2], Au heber[3], oder Hebemuskel, oder Aufhebemuskel des Schu terblatts, Schulterheber[4], Winkelmuskel des Schu terblatts[5], Aufhebender Muskel[6], oder Aufhebend Mäuslein[7] des Schulterblatts, Geduldiges Mäuslein oder Geduldsmäuslein[9], Geduldmuskel[10], (Levator a guli scapulae[11], Levator patientiae[12], Elevator scapulae Elevator scapulae proprius[14], Musculus attollens scapulae s. angularis scapulae[16], s. patientiae[17], s. transverso-scapu ris[18], s. trachelo-scapularis[19], s. trachelo-angulo-scapularis[2 der seitwärts am Halse befindliche Muskel, welcher mit vier dünn sehnigten Portionen, von den Querprocessen der vier obern Halswir entspringt, sich, nachdem jene Portionen in einen langen Musk bauch zusammengetreten sind, an den obern Winkel des Schult blatts ansetzt, und vorzüglich bestimmt ist, dieses letztere aufwärts ziehen S. Schultermuskeln.

1) nach Riolan (anthropogr. l. 6. c. 23.) 2) nach Sömmerring (M kellehre, §. 256.) 3) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 2 §. 1110. 4) nach Meckel (Handb. der menschl. Anat. 2. B. §. 10 5) Schaarschmidt's myol. Tabell Tab. 15. 6) Lieutaud's Zerg derungsk. Uebers. Leipz. 1782, 1. B. S. 366. 7) 8) Browne's verteut Beschr. d. Musc. v. Spener, Berl. 1704, S. 41. 9) Kulmus a Tabell. Tab. 28. 10) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O. 11) W ther's myol. Handb. 2. Aufl. S. 33. 12) Browne's verteutschte Be u. s. w. a. a. O. 13) nach Douglas (myogr. compar. c. 24. §. 116.) Winslowii expos. anat. lat. vers. tr. des musc. n. 152. 15) S gelii de c. hum. fabr. l. 4. c. 13. 16) (Angulaire) nach Winsl (expos. d'anat T. II. tr. des musc. n. 152.) 17) nach Spigel (l. 18) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 16.) 19) Trachelo-sca laire) nach Chaussier (expos. sommaire des musc. p. 7.) 20) (Trach anguli-scapulaire) nach Dumas (système méth. de nomenclat. des mu p. 132.)

Levator humeri, s. Deltoideus. — *intestini recti*, s. Leva des Afters. — *labii superioris*, s. Levator der Oberlippe. — — *et alae nasi*, s. Levator der Oberlippe und des Nasenflüg — — — *proprius*, s. Levator der Oberlippe. — *labiorum co munis*, s. Levator des Mundwinkels. — *menti*, s. Levator Kinns. — *oculi*, s. Attollirender Augenmuskel. — *palati moll*

:vator des palatinischen Velums. — *palpebrae superioris*, s. ;tor des obern Augenlides. — *patientiae*, s. Levator des Schul- ;latts. — *prostatae*, s. unter Quermuskeln des Perinäums, den :: liegenden Muskel. — *scapulae*, s. Levator des Schulterblatts. *uvulae*, i. q. Azygos uvulae. — *veli palatini*, s. Levator palatinischen Velums.

evator vesicae communis et proprius[1]. Unter diesen Benen- ;gen kommen zwei Muskeln vor, von denen der erstere von der :e der innern Fläche des Sitzstücks des Hüftknochens kommen, und .Hals der Blase gehen; der letztere aber von eben dieser Fläche : nach oben entspringen, und seine Anlage an der Prostata haben Beide Muskeln, welche eine Bewegung der weichen Theile, an ;e sie sich ansetzen, nach vorn und etwas aufwärts bewirken wür- werden von neuern Zergliederern nicht angenommen, oder anders ;mmt. Vgl. Harnblasenmuskel.

:nach Bianchi (Mangeti theatr. p. 422.) Vgl. Halleri el. phys. T. VIII. .. 26. s. 2. §. 24.

evatoren der Rippen, *(Levatores costarum*[1],) Rip- theber[2], Heber[3], oder Hebemuskeln[4], oder Aufhebe- ;keln, oder Aufhebende Muskeln[5], oder Aufheber[6] der ;pen, (Musculi transverso-costales[7], s. supercostales[8], s. :acostales[9],) sind a) zwölf kurze, (breves[10], s. breviores[11],) ;ie zwölf Rippen gehende Muskeln, von denen sich ein jeder von Spitze des Querprocesses eines Wirbels aus, breiter werdend, hin- ;ärts an den obern Rand der zunächst nach unten liegenden Rippe ;t; und b) drei lange Muskeln, (longi[12], s. longiores[13],) die ;n eben diese Stelle der drei untersten Rippen ansetzen, aber ih- Ursprung immer um einen Wirbel höher als jene, und zwar an der Spitze eines Querprocesses nehmen. Sie ziehen sämmt- die Rippen in die Höhe, und wirken also beim Einathmen. S. ;raxmuskeln.

:nach Stenonis (de musc. et glandul. obs. spec. Havn. 1664, p. 6, 10.)) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1043. 1044. 3) 4) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 182. 183.) 5) Schaarschmidt's myol. Tabell. Tab. 12. 6) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B. §. 1120. 1121. 7) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 17.) 8) Schaar- schmidt's myol. Tabell. Tab 12. 9) nach Verheyen (corp. h. anat. .l. 1. tr. 6. c. 6.) 10) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. §. 1120. 11) nach Albin (hist. musc. hum. 4. ed. p. 348.) 12) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. §. 1121. 13) nach Albin (l. c. p. 349.)

evcania, s. Laucania.

eve inflammabile gas, s. Hydrogengas.

eves arteriae, s. Arterien.

evis animus, s. Leichtsinn. — *arteria*, s. Aorta. — *inflam- ;ilis aër*, s. Hydrogengas.

evipes, s. Leichtfüßig.

evitas, s. Leichtigkeit, auch Leichtsinn, auch Glätte.

evitudo, *Levor*, s. Glätte.

iberae columnae cordis, s. unter Fleischbündel des Herzens.

iberalität, *(Liberalitas*[1],) wird, in so fern man darunter Gemüthsstimmung und die Denkweise, nicht bloß die aus ihr

Ciceronis de offic. l. 1. c. 7.

hervorgehende Handelsweise eines Menschen selbst versteht, sehr ang[e]messen auch durch das erst in neuerer Zeit in die Deutsche Sprach[e] aufgenommene Wort Freisinn, oder Freisinnigkeit bezeichne[t]. Sie ist eine vorherrschende Neigung, die äußern Verhältnisse des So[-]ciallebens so aufzufassen, und innerhalb der Sphäre der eignen Wir[k]samkeit sie zugleich so zu gestalten, wie solches einem freien Mann[e] ziemt. Ihr Gegensatz ist die Servilität, der Knechtssinn, d[er] der Befangenheit durch äußere Einengung, ohne sich dadurch belästi[gt] zu fühlen, und ohne Widerstreben dagegen unterliegt, und die, in[so]fern bloß der Abgang des Charakters der Liberalität dadurch ausg[e]drückt werden soll, auch die Bezeichnung Illiberalität erhä[lt]. Sie ist eine geistige Blüthe, oder ein Sprößling der Humanitä[t], dem Edelsinn und der Großmuth verwandt, (vgl. diese Artike[l]) wird aber eben so, wie der hohe Werth der geistigen Freiheit, ve[r]kannt, und in einen niedern Kreis herabgezogen, wenn man sie nic[ht] von dem aus sinnlichen Motiven hervortretenden Streben, sich der Le[i]tung der Vernunft, und also auch dem Gehorsam gegen die, d[urch] durch diese anerkannten und gebilligten äußeren Autoritäten zu en[t]ziehen, streng ausscheidet. Vgl. Leidenschaften und andere ve[r]wandte Artikel. (H.)

Libertas, s. Freiheit.

Libidinitas [1], ungewöhnlich, statt Libido.

1) Nonii de proprietate serm. l. 8. n. 16.

Libidinosus, s. Wollüstling. — *musculus*, i. q. Erector p[e]nis.

Libido, s. Begierde, auch Geilheit.

Libramentum, i. q. Aequilibrium, s. Gleichgewicht. V[gl.] auch Schwere.

Lichanos, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1] s. Zeigefinger,

1) λιχανος, index. (Foësii oec. Hipp. h. v.)

Lichas, desgl.[1] der Raum zwischen dem ausgespannten Daum[en] und Zeigefinger, zehn Finger breit gleich geschätzt. Vgl. Spanne.

1) λιχας. Polluc. onom. S. Stephani dict. med. 1564, p. 597.

Licht, (Lux [1], Lumen [2],) ist Ursache desjenigen Zustandes, d[en] wir Helligkeit oder Erleuchtung nennen, und welcher erst B[e]dingung des Sehens, oder der Wahrnehmung aller Körper nach ihre[n] Gestalten ist. Jene Ursache ist an sich nicht erkennbar; wollen w[ir] derselben einen Nahmen beilegen, so kann sie durch Lichtstoff, Licht[-] materie, Lichtkraft, (Photogenium,) bezeichnet werden. I[n]dem jedoch nur diese Wirkung von uns beobachtet werden kann, b[e]trachten wir sie, wie sie durch den Einfluß verschiedener Bedingung[en] abgeändert wird. Wir bemerken ihre Quellen, die in objective u[nd] subjective sich theilen, den Gang und die Richtung des Lichts, sei[ne] Geschwindigkeit, Abänderung der Richtung, (Spiegelung, Brechun[g,] Diffusion, Polarität,) chemische Erscheinungen, Veränderung d[es] Lichts in Wärme, oder seine Entstehung aus Wärme und Ele[k]trism.

1) „solis et lychnorum." Ciceron. or. pro Coelio c. 28. 2) „solis["]Ciceron. de divin. l. 2. c. 43. häufig aber auch in der Bedeutung des [zur] Erhellung Dienenden. (ebendas. l. 1. c. 36.)

ie objectiven Lichtquellen sind entweder körperlich oder
i; jene lassen sich wiederum als ursprüngliche, und als solche, die
urch Mittheilung sind, betrachten. Zu den körperlichen und
prünglichen, (die leuchtenden selbst hellen, im Gegensatze
den dunkeln,) zählen wir vor allem unsere Sonne, alle übrigen
terne, jeden brennenden Körper, er brenne so heftig, daß er Feuer
ibt, oder zersetze sich so langsam, daß man bloße Lichtentwicke-
an ihm wahrnehmen kann, (z. E. der Kunkelsche Phosphor,
nde Fische.) Mehrere Thiere leuchten: von den Insecten das
nniswürmchen, (Lampyris noctiluca,) der Laternenträger, (Ful-
lanternaria,) u. a.; von den Crustaceen mehrere mikroscopische
se, (Branchiopoda,) einige Weichthiere der Abtheilung Ace-
a, wie Pyrosoma, Biphora, ferner Quallen und Meernesseln,
llepha,) Seefedern; endlich auch Fische, wie unter andern von
Häring, (Clupea,) allgemein bekannt ist.

unkele können leuchtend werden, wenn sie, wie der Mond und
Planeten, das Licht der ursprünglichen spiegeln, oder wenn sie die
gkeit haben, sich durch Einflüsse verschiedener Art zersetzen zu
n, und dabei Licht abscheiden.

s ist jedoch die Lichterscheinung nicht stets so fest an Körper ge-
en, wovon das Licht des electrischen Funkens, als einer nicht
perlichen Lichtquelle, den besten Beweis gibt. Es zeigt sich sogar,
die Lichterscheinung ursprünglich nur eine electrische überhaupt ist,
aß, wenn Licht aus Körpern hervorbricht, diese nur die Vermitt-
und Träger der electrischen, Licht gebenden Erscheinung sind[3].
her das Licht am Feuerstahle, das aus zweien zusammengeschla-
n Feuersteinen, des geriebenen Zuckers, das Windbüchsenlicht, das
durch Compression nach Dessaignes[4].

Mit diesen objectiven Ursachen der Helligkeit hat man sich bisher
allein beschäftigt, und ganz übersehen, daß auch unser Auge sub-
tives Licht[5] besitzt, welches zur vollkommenen Wahrnehmung
r Körper eben so nöthig ist, als jenes objective. Mit andern
ten: der Sehnerv entwickelt, als Retina, während seiner jedesma-
n Thätigkeit aus sich selbst Licht[6], und bringt durch eine dadurch
liche innere Reproduction des äußern Objects nur allein die Mög-
eit der Gesichtswahrnehmung zu Stande. Die ausführliche Be-
tung dieses Gegenstandes gehört in die Physiologie des Auges;
. Sehen.) Hier nur so viel: es kann sich das subjective Licht
Auge durch äußern Druck, durch innern Druck von andringendem
te, durch den äußern Reiz jeder Lichterscheinung, so wie durch den
verwandten Galvanism entwickeln. Außer den Augentäuschungen
subjectiven Farbenerscheinungen gehören hierher noch eine Menge
enzustände, die weder genau erforscht, noch auf Regeln zurückge-
ht sind, ohne deren Kenntniß der Hergang des Sehens aber nie
kommen deutlich werden kann. Sie bestehen unter andern in
erpuncten und Ringen, welche sich schon durch vorübergehenden

) Vgl. den Artikel Galvanismus im dritten Bande dieses Wörterbuchs, S.
1225. auch Feuer ebendas. S. 57. 4) Journal de physique, Tom. 71.
5) nach Brugnatelli. S. Annal. di chimica, T. IV. S. 438. 6) Vgl.
Er. Darwin's Zoonomie, 1. Abth. S. 18.

Druck des Auges zeigen, und in stärkern, eben so regelmäßigen Lichterscheinungen, welche durch längern Druck oder Reiben des verschlossenen Auges entstehen. Zuerst verbreitet sich dann aus der Mitte des Auges ein fast kreisförmiges, stumpf rautenförmiges Lichtfeld, dessen Helligkeit nach der Mitte zu schwächer, als am Rande ist, nachher sich durch acht Strahlen vom Mittelpuncte aus bezeichnet, sich übrigens mit vielgestalteten, meist denen des Schachbrets ähnlichen, strahlig bewegten und oscillirenden Feldern bedeckt, und endlich durch ein helleres bläuliches Licht sich ganz aufhellt. In diesem lassen sich gelbe bewegte Kreise beobachten, und jetzt bekommt der bläulich helle Raum auch einen orangengelben Saum. Nur öftere Beobachtung und Uebung gibt der Figur diese Schärfe; auch liefert sie nicht jedes Auge. Oeffnet man das Auge aber während ihres stärksten Glanzes, und wendet es zum Anschauen gegen helle Gegenstände; so steht stets in der Mitte des Gesichtsfeldes jene strahlige, helle Figur, und hindert durch ihre Blendung das deutliche Erkennen; langsam nimmt sie ab und verschwindet endlich. Durch Abänderung des Druckes, durch Reiben u. s. w. treten im Auge auch abgeänderte Lichterscheinungen auf: Gewirre von Schlangenlinien mit durchschimmernden Vierecken, aus denen sich auch mitunter Strahlen bilden; helle Feuerpuncte, die sich in Strahlenreihen ordnen, in der Mitte am dichtesten sind, auch oft zur Hälfte in blaue, zur Hälfte in orange sich trennen. Beim Nachlassen des Drucks lassen sich wohl auch ästige, lichte Zacken, Aderfiguren, erkennen, die dem Verlaufe der Blutgefäße zu folgen scheinen. Diese Oscillationen haben, nach Purkinje [7], außerordentliche Aehnlichkeit mit den acustischen Klangfiguren; nur dürfen diese nicht nach gewöhnlicher Einrichtung mit bloßem Sande dargestellt werden, als wodurch nicht die Bewegungsqualität der schwingenden Stellen, sondern nur die Ruhepuncte bemerkt werden; man gibt vielmehr der elastischen Scheibe die Einrichtung, daß sie eine Schicht Flüssigkeit tragen kann, welche denn die Oscillation derselben selbst nachahmt und zur Anschauung bringt (Vgl. auch den Artikel Augentäuschungen.)

Aus dem leuchtenden Puncte geht das Licht stets in gerader Richtung nach allen Seiten, so daß man sich um jeden eine leuchtende Umgebung von beliebiger Größe denken kann, in welcher die Stärke des Lichts nicht mit der Entfernung gleichförmig, sondern wie das Quadrat derselben abnimmt, weil die Peripherie der Sphäre nahe in demselben Verhältnisse wächst. Zur Versinnlichung hat man die Lichtbahn durch Linien verzeichnet, allein dadurch ist die Vorstellung von Lichtstrahlen in die Naturkunde gekommen. Diese finden nirgends Statt, da das Licht überall nur als Masse, als Continuum wirkt, und sich kein Strahl absondern, ja nicht einmal, ohne Widerspruch mit den übrigen Erscheinungen des Lichts, gut gedenken läßt. Doch behalten wir der Kürze wegen das Wort ohne die fehlerhafte Vorstellung bei; der Lichtstrahl ist uns nur eine geradlinig begrenzte, gedachte Lichtmasse. (Sonnenstrahl ist überall größeres oder kleineres Sonnenbild.)

Die Verbreitung des Lichts muß ins Unendliche fortgehen, wird sich aber bei sehr großer Entfernung, indem dann nur eine sehr

7) Beiträge zur Kenntniß des Sehens in subjectiver Hinsicht, Prag 1819, 8.

ne Abtheilung übersehen wird, endlich den Parallelen nähern, (eben wie wir zwei Bahnen vertical fallender Körper unrichtig für paral- nehmen,) weßhalb man ohne merklichen Fehler die (sogenannten) nenstrahlen, wenn sie nach einem mittlern Wege von 21,857.760 graphischen Meilen unsere Erde treffen, als fast parallel ansehen n; d. i. das Sonnenbild verbreitet sich dann nicht mehr merklich. tiger betrachtet ergibt sich, daß sie sich durchkreuzen, was der um mit einem halbschattigen Saume eingefaßte Sonnenschatten s jeden irdischen Körpers ohne Weiteres beweis't. (Hierher vor- lich der schmälere Schatten eines Stiftes, der sich auf einem irme zeigt, sobald man den Stift in eine kleine Portion Son- licht hält, die durch ein rundes Loch in ein dunkles Zimmer fällt. Schatten des walzigen Stiftes erscheint beiderseits ausgeschnitten.)

Die Geschwindigkeit, womit das Licht sich bewegt, übertrifft jede andere bekannte. Es bedarf, wie Römer und Bradley den Verfinsterungen der Trabanten des Jupiters erkannten, für Raum von 21 Millionen Meilen von der Sonne bis zur Erde 8 Minuten 7 Secunden, und so verhältnißmäßig zu den andern neten mehr oder weniger Zeit.

Jeder Körper setzt diesem geraden Gange ein Hinderniß entgegen, er stärker, der andere schwächer. Mischung, Gefüge und Dichtig- sind als die Ursachen dieser verschiedenen Lichthinderung an- ehen; doch ist noch kein Gesetz über dieß Verhältniß bekannt; denn wton's interessante Entdeckung, daß das stärkere Brechungsver- zen des Diamanten und des Wassers auf ihre leichte Brennbar- ., oder die ihrer Basen (?) (die aber bereits im Wasser verbrannt) Bezug habe, was Biot neuerdings auch an der Wasserstoffluft ätigte, läßt sich in gleichem Grade auf andere entzündliche Dinge t ausdehnen.

Die undurchsichtigen Körper sind als die stärksten Hinder- e des geraden Lichtganges anzusehen; sie geben deßhalb hinter sich kommne Finsterniß oder Kernschatten. Besitzen sie glatte Oberflä- n, so heißen sie Spiegel, und stoßen dann das auf sie treffende nnenlicht wieder von sich, genau nach den bekannten Gesetzen des oßes elastischer auf unbewegliche harte Körper. Hieraus ergibt hinlänglich die sehr große Elasticität des Lichts. Die verschiede- n Abänderungen seines Ganges aber, welche durch Spiegelung ent- en können, gehören in den Theil der Optik, welcher Katoptrik annt wird.

Hat jedoch die Fläche bei derselben Undurchsichtigkeit nicht mehr regelmäßige Ebenheit, welche zum Spiegel nothwendig ist, ist sie lmehr rauh; so bilden sich eine Menge kleiner Spiegelflächen, die, em sie nach allen Seiten spiegeln, den Gang des auffallenden hts so vielfach nach allen Seiten verändern, daß es jetzt nicht mehr erstere strahlende Eigenschaft zeigt, sondern als gewöhnliche gesbelle oder diffundirtes Licht, von halbschattiger Natur, für sere Augen aber erträglicher ist, und ringsum alles gleichförmig ellt.

Auf einer etwas geringern Stufe der Lichthinderung scheinen die chtsauger oder Leuchtsteine zu stehen, indem sie das Licht

zwar diffundiren, aber ihm doch einen theilweisen Eingang verstatten, und es im Finstern wieder ausgeben.

Noch geringer hindern die durchscheinenden den Lichtgang, am wenigsten aber die durchsichtigen Mittel. Alle aber sind körperlich, und darum ist auch selbst das scheinbar helleste nicht und nie vollkommen hell, sondern hat noch eine modificirte Trübe, d. i. ein gewisses Hinderniß des geraden Lichtweges. Sie stoßen daher ebenfalls so wie die Spiegel das auf sie fallende Licht zurück, allein stets mit geringerer Energie, und deßhalb unter einem stumpfern Winkel, so daß das Licht zwar durch ihre Masse geht, aber immer auf die Seite abgelenkt oder gebrochen erscheint, und diese Brechung nimmt von der Oberfläche des durchsichtigen Mittels ihren Anfang, so gut wie die Spiegelung; (denn jedes trübe Mittel bricht unter einem gewissen Winkel bei ebenen Grenzen, werden diese in der Richtung verändert, so ändert sich verhältnißmäßig zugleich die Richtung der Brechung;) daher die Brechung sich recht gut als eine abgeänderte Spiegelung ansehen läßt. Ueberdieß trüben diese trüben Mittel das Licht, und, (indem dieses nämlich ihre Finsterniß mehr oder weniger erleuchtet,) verändern seine ursprüngliche Reinheit, (oder vielmehr ihre ursprüngliche Finsterniß durch Erleuchtung,) in Farbe; sie erzeugen ferner Gesichtstäuschungen, (Fata morgana,) und andere Erscheinungen, die alle in der Dioptrik und in der Farbenlehre abgehandelt werden. Sie alle beruhen aber keineswegs auf wirklicher innerer Veränderung des Lichts, sondern sie sind nur in der Anwendung, (Erleuchtung,) der verschiedenen trüben Mittel begründet.

Durchsichtige, crystallisirte Körper müssen angesehen werden, als seien sie regelmäßig zusammengesetzt aus einer Menge, ebenfalls regelmäßig gestalteter, Theile; diese crystallischen Theile haben ihre Flächen im Innern des Ganzen ebenfalls nach einer bestimmten Ordnung geschichtet, welche gleichförmige Lage aller einzelnen Crystallchen Ursache einer abermaligen Brechung auf ihren Flächen, aber im Innern des Ganzen wird. Hieraus entsteht eine doppelte Brechung, die nur von dem Gefüge des Crystalls abhängt, aber nie von einer Spaltung des Lichts herkommt [8].

Hat der durchsichtige Körper eine sehr glatte (spiegelnde) Oberfläche; so wird er das Licht zum Theil spiegeln, zum Theil gebrochen durch sich hindurch lassen, also brechendes Mittel und Spiegel zugleich seyn. Man hat diesen Hergang Polarisirung des Lichts genannt, und geglaubt, es gehe hier wirklich eine Zerlegung desselben vor sich. Es findet aber nur eine mechanische Theilung, (Schwächung, Verdüsterung,) dadurch Statt, woraus sich leicht die dabei zu beobachtenden Farben erklären.

Noch mehr Täuschung ist dann zu überwinden, wenn der durchsichtige Spiegel crystallisches Gefüge hat; er spiegelt dann doppelt, bricht auch wohl doppelt zugleich. Wendet man einen solchen zu dem sogenannten Polarisiren des Lichts an; so kann sich leicht Befangenheit in die Beobachtung mischen, und man kann die doppelten Bilder, (die

8) Théorie de la double refraction de la lumière dans les substances crystallisées, par E. L. Malus." à Paris 1810. Malus nimmt viereckige Lichttheile an! Vgl. Gehlen's Journal, 4. B. S. 230.

3] nach zwei entgegengesetzten Seiten doppelt sind, nach den zwei
eern aber in einfache zusammenfallen,) weil sie sich durch verschie-
ee Färbung unterscheiden, wirklich für etwas durch eine Polarität
standenes ansehen. Eine Polarität setzt aber Zerlegung des Lichts
aus, die wir den brechenden Mitteln absprechen müssen, weßhalb
Ausdruck Polarität des Lichts hiernach zu berichtigen und
uschränken ist.
Von allen diesen Ursachen in Vereinigung hängt auch der verschie-
ee Glanz der Körper ab. Dichtigkeit scheint bei den durchscheinen-
die erste Ursache desselben zu seyn, bei den undurchsichtigen aber die
uhigkeit, entstanden aus dem Gefüge. Wir haben die genaue Be-
nnung dieser Eigenschaft besonders den mineralogischen Schulen
verdanken.
Bisher wurde in der herrschenden Schule diese einfache Erklärung
t angenommen, die, nach meinem Dafürhalten, schon ihrer Ein-
heit wegen den Vorzug verdient, um so mehr, da sie keiner be-
nten Naturerscheinung widerspricht. Es sollte vielmehr die Bre-
ng etwas von der Spiegelung ganz verschiedenes seyn, und nicht,
doch jede unbefangene Beobachtung zeigen kann, nur an der
che, (Grenze,) des Mittels vorgehen, sondern mehr im Innern
h Anziehung, auch wohl schon in einer gewissen Entfernung von
elben anfangen. Es soll sich der Lichtstrahl schon von fern in
krumme Linie zu beugen anfangen, und selbige auch nach seinem
tritte fortsetzen. Vorzüglich berufte man sich zur Erklärung einer
een Anziehung auf die Beugung, (Inflectio,) des Lichts, eine,
es scheint, ganz chimärische Sache.
icht nämlich soll sich beugen, wenn es neben andern Körpern vor-
eht, d. i. in einer krummen Bahn um sie gehen Der ausge-
ittene Schatten jenes erwähnten Stifts sollte das beweisen; jener
schnitt beruht aber auf andern Ursachen. Ferner: betrachtet man
n leuchtenden Körper, der neben und hinter einem dunkeln her-
cheint; so sieht man allerdings in dem dunkeln einen scheinbaren
schnitt, dessen Erklärung durch Beugung gegeben wurde; allein
Theil beruht er auf der Kreuzung des Lichts, zum Theil, und
n der leuchtende nahe steht, auf Divergenz desselben; zum größten
ll aber ist die Erscheinung physiologisch, da Finsterniß im Auge
mmenziehung und Verkleinerung der schwarzen Bilder, Lichtaus-
nung und Vergrößerung der hellen gegen jene mit sich bringt.
hört man folgenden Erweis wohl aufstellen: „Man lasse ein we-
Sonnenlicht durch das kleine Loch eines Fensterladens ins dunkle
mmer fallen, und merke seinen geraden Gang auf einem vorgehal-
n Schirme; bringt man jetzt einen Körper in die Nähe der Licht-
ze, so ändert dieses den linearen Gang des Lichts, es beugt sich, und
Beugung, da sie nicht durch unmittelbare Berührung, sondern im
ande entsteht, beruht auf Anziehung." Ich habe mit möglichster
auigkeit, sowohl allein, als in Gegenwart unbefangener Zeugen
n Versuch oft angestellt, und durch Magnetstäbe, Glasstäbe,
men, Holz u. s. w. die Beugung hervorbringen wollen, allein nie
s davon bemerkt. Jene Behauptung ist demnach eine leere
e, die sich ohne Grund fortpflanzte, und es ist hohe Zeit sie zu

verwerfen. Die Beugung aber, welche Grimaldi am Monde bemerkte, ist Brechung durch die verschieden dichten Luft- oder Dunstschichten, welche ihn umgeben, und deren Daseyn uns die Höfe schon erweisen.

An diese mechanische Seite der Lichterscheinung schließt sich die chemische Aeußerung des Lichtes an. Hier zeigt sich dasselbe als sehr thätiges Agens, indem es bald Zerlegungen bewirkt, bald Zusammensetzungen begünstigt. Letzteres findet am auffallendsten Statt, wenn ein aus gleichen Räumen bestehendes Gemenge von Chlordunst und Wasserstoffluft dem Lichte einer Lampe oder der Sonne ausgesetzt wird; binnen wenigen Minuten verbinden sich beide unter lebhafter Verpuffung zu dunstförmiger Salzsäure [9].

Zerlegungen, welche das Licht begünstigt, sind an solchen Metallkalken sehr wahrnehmbar, die auf einer hohen Verbindungsstufe stehen, noch eine niedere, an Farbe verschiedene zulassen, und ihren Sauerstoff nicht sehr fest halten, wie der rothe Quecksilberkalk und die der edlen Metalle: der braune des Silbers und der gelbe des Goldes. Sie schwärzen sich am Lichte, indem sie Sauerstoff abgeben, und zum Oxydul werden, und gleichergestalt verhalten sich auch ihre Salze, die im Lichte dunklere Farben annehmen, auch ihre Chlorverbindungen, Calomel, Hornsilber, wovon das letztere im Lichte zur Chlorüre wird. Mehrere Farben, die man unhaltbar oder unächt nennt, erliegen ähnlicher, aber mittelbarer Einwirkung; das Licht verbleicht sie, indem es wahrscheinlich ihre Feuchtigkeit zerlegt, und sie mittelst des entbundenen Sauerstoffs in unfarbige Verbindungen umändert. Der ganze Hergang des gewöhnlichen Bleichens mit Wasser auf Wiesenplätzen ist kaum anders zu erklären.

Die Verbleichung gefärbter Flüssigkeiten durch Licht wird oft absichtlich unternommen. Die Bestuscheffsche Nerventinctur, (der mit salzsaurem Eisenoxyd verbundene Aether,) entfärbt sich leichter beim Ausschlusse der Luft, oder doch wenigstens dann, wenn das Sonnenlicht, welches sie ausbleichen soll, nicht erst durch eine im Glase befindliche Schicht Luft zu gehen braucht, ehe es in die Tinctur kommt. Deßhalb hat, wie von Grotthuß [10] zeigt, der niedrige oder hohe Stand der Sonne bei dieser Operation viel Einfluß. Die niedrig stehende schickt ihr Licht durch die Seitenwände der Flasche unmittelbar in die Flüssigkeit, die hoch stehende aber erst durch die über der Flüssigkeit befindliche Schicht von Luft, die als ein zersetzbarer Körper vom Lichte afficirt wird, und das Entfärben hindert, oder wenn es schon Statt gefunden hätte, es wieder rückgängig macht. Von Grotthuß schlägt vor, solche vom Lichte leicht zu verändernden Körper, besonders die rothe anthrazothionsaure Eisentinctur, als chemische Photometer zu benutzen [11].

Noch auffallender ist die chemische Wirkung des farbigen Lichtes auf dergleichen zersetzbare Körper, die bald in der einen, bald in der andern Farbe leichter verändert werden. Nach Seebeck [12] nimmt

9) Betrachtungen über die Art, wie das Licht bei chemischen Erscheinungen wirkt, von Thénard und Gay Lussac, im neuen Journal für Chemie, 5. B. 3. St. 1812. 10) in den Jahresverhandlungen der curländischen Gesellschaft für Litteratur und Kunst, 1. B. S 140. u. f. 11) ebendaselbst, S. 139. 12) v. Göthe zur Farbenlehre, 2. B. S. 717.

ißes Hornsilber in jedem farbigen Felde des prismatischen Bildes ie diesem zunächst stehende Farbe an, im rothen wird es rosenroth. ollaston[13] sahe Guajakharz in den dunklern Farben grün, in hellern gelb werden. Davy[14] sahe den braunen Bleikalk im hen Felde hellröther werden, im violetten sich gleich bleiben. Schwar- Kalk des Quecksilbers röthet sich im rothen Felde leichter, als in andern; angefeuchteter rother Kalk desselben Metalls verändert am leichtesten im violetten Felde. Von Grotthuß[15] beobach- , daß die blaue Auflösung der Jodstärke sich am schnellsten im en Felde ausbleicht, während sie im blauen unverändert bleibt; rothe Tinctur des anthrazothionsauern Eisenoxyds dagegen verliert Farbe am schnellsten im grünen Felde. Auflösung von salzsauerm lde, die bekanntlich gelb ist, entfärbt sich am leichtesten im blauen te, so wie die grüne Tinctur von Pflanzenblättern in grünem de des Prisma's lange Zeit ganz unverändert bleibt.

Die gesammte organische Natur kann sich eben so wenig der acht des Lichts entziehen. Licht ist ihr so nöthig, daß sie ohne selbe kränkelt und verkrüppelt. Die Pflanzen zeichnen sich durch Anziehung aus, die ihre grünen Theile zum Lichte ausüben, wäh- d ihre Wurzeln sich auffallend davon entfernen. Im tiefen Schat- bleiben grüne Pflanzen blaß, und bekommen faden Geschmack. — an hat zwar viel von einer Respiration der Gewächse gesprochen, der der Thiere qualitativ entgegengesetzt seyn, Sauerstoffluft ausschei- , und durch das Licht erst eingeleitet werden sollte, eine Athmung, che den Luftkreis verbessern würde. Rasche und voreilige Schlüsse ten diese betrügliche Idee in die Naturwissenschaft eingeführt, und nn die Pflanzen des Lichts nicht entbehren können, so ist die Ur- e davon doch nicht in einer nothwendigen Excretion des Sauer- fes zu suchen[16].

Ohne Licht gedeihen aber auch die Thiere nicht. Zwar sind einige ewigen Finsterniß, gleichwie die unterirdischen Pflanzen, verurtheilt, Mehrzahl aber erkrankt ebenfalls ohne Licht; man sehe nur auf Kränkeln der in eingeschlossener Luft finsterer Zimmer aufgewach- en Kinder, auf das Erkranken der Gefangenen, auf die Nach- lle, welche finstere Ställe den Hausthieren bringen u. s. w. — Eine ziehung der Nerven zum Lichte, und eine Abstoßung der sich im de verbergenden Assimilationswerkzeuge ist eben so offenbar, als Anziehung der grünen Pflanzentheile. Die Centralorgane des rvensystems streben bei höherer Entwickelung des Thierkörpers im- bestimmter nach der Lichtseite, (Rückenseite[17].) Wir sehen dieß Hirnknoten der wirbellosen Thiere, und am Rückenmarke der rbelthiere. Es ragt das Hirn des Menschen eben so in die Luft, Sonne entgegen, wie der grüne Wipfel des Baumes. Außerdem nicht zu übergehen, daß Frösche ihre Farbe ändern, nachdem sie Lichte oder Schatten gehalten werden, daß mehrere Fische, (Pleu-

13) Nicholson's Journal, T VIII. p. 294. 14) Elemente der chemischen Naturwissenschaft, übersetzt von Wolf 1. Th. S. 187. 15) a. a. O. S. 125. u. f. 16) Ingenhous's Experiments upon vegetables, Lond. 1779. Beiträge zur chemischen Kenntniß des Pflanzenlebens, von Grischow, Leipzig 1819. 17) Carus Versuch einer Darstellung des Nervensystems, Leipzig 1814, S. 103.

ronectes,) nur an ihrer Lichtseite gefärbt sind, daß Neger ein schwarze Haut haben. Starkes Sonnenlicht kann Entzündungen de Haut, Sommersprossen u. s. w. veranlassen. Lichtenberg[18] erzähl daß er, so wie mehrere Personen, die am 5ten September 1793 d große Sonnenfinsterniß beobachteten, während der stärksten Verdunk lung der Sonne sich übel befand. Es fehlt nicht an Beobachtun gen anderer Krankheiten, die regelmäßig mit dem Aufgange der Sonn zunahmen, und mit ihrem Untergange intermittirten. Licht schein sich in Magnetism verändern zu können, worüber bei Gelegenhe dieses mehr gesagt ist.

Das Licht zeigt ferner eine Umänderung in Wärme. Ma beobachtet sie an vielen, vorzüglich an porösen und dunkeln Körper Schwarze Tuchlappen, die auf Schnee liegen, schmelzen, von d Sonne beschienen, den Schnee unter sich, während hellere es nich oder nicht in dem Grade thun. Eine geschwärzte Thermometerkug treibt das Quecksilber höher in die Röhre hinauf, als eine ung geschwärzte. Es hat auf diese Eigenschaft Leslie in Edinburg se sinnreich einen Lichtmesser gegründet, bestehend in einem Differentia Thermometer mit einer geschwärzten und einer ungeschwärzten K gel[19]. — Nach Newton's Lehre sollen schwarze Körper das Lic unverändert einsaugen. Das ist falsch, denn sie würden davon so leuchtend werden; allein sie werden warm, ändern das Licht demna in Wärme um. Dieß geschieht jedoch nur so lange, als sie rau Flächen haben, porös sind, und Electricität leiten. Z. E. es si Demant und Kohle ihrer Mischung nach für gleiche Körper zu ac ten; ihre Unterschiede beziehen sich lediglich auf Dichtigkeit und ele trische Leitungsfähigkeit; diese besitzt nur die Kohle, jene hat der D mant. Die poröse Kohle saugt alles Licht ein und macht Wärm daraus; der dichte Demant ist dagegen ein Nichtleiter, aber e starker Lichtsauger und Träger.

Herschel schloß aus verschiedenen Versuchen, in welchen er dur Prismen, Glastafeln, Glimmerblättchen u. s. w. das Sonnenlic brach, färbte oder schwächte, daß es bestehe aus leuchtenden und wä menden Strahlen, aus unsichtbaren bloß wärmenden, außer der Gren des prismatischen Bildes am rothen Felde befindlichen[20], nur dur Farbenänderung chemischer Reagentien erkennbaren, und aus bl leuchtenden, stimmte auch mit andern Experimentatoren darin übe ein, daß die sogenannten farbigen Strahlen des prismatischen Bild an wärmender und leuchtender Eigenschaft sich sehr unterscheiden[21] Allein aus allen solchen Vorgängen läßt sich nur so viel mit Siche heit schließen, daß die dem Lichte entgegengestellten trüben Medi von Glas oder Glimmer bald mehr unverändertes Licht durchlassen

18) Physikalisch mathematische Schriften, 2. B. S. 228. 19) Leslie sho account of the experiments and instruments depending on the relatio of air to the heat and moisture, Edinb. 1813, übersetzt vom Ficinu Dresden, in der Arnoldischen Buchhandlung, 1820. 20) Berard widerle das als ungegründet. Biot traité de physique, T. IV. p. 602. 21) Ph losoph. transact. 1800, T. II. S. 256. Von Göthe über Herschel's The mometer-Versuche in den Farben des Lichts, in Gehlen's Journal für die Ch mie und Physiol. 6. B. S. 619.

) weniger, bald es in Wärme verändern, und bei sich behalten,
) es spiegeln u. s. w. [22].
Mehrere Lichtträger phosphoresciren stärker während ihrer Er-
rmung; sie nehmen dann Wärme auf, und geben sie als Licht
der von sich. Eine verstärkte Hitze, die ihr Gefüge verletzt, raubt
en zwar die Phosphorescenz; allein der Electrism gibt sie ihnen
der [23]. Man kann selbst den electrischen Funken statt des Son-
lichts, benutzen, um Phosphor zum Leuchten zu bringen [24]. Hier
n wir, wie sich Electrism, (nämlich das aus + und — EE zu-
mengesetzte indifferente Fluidum, keineswegs eine von beiden Elec-
itäten,) Wärme und Licht in einander verändern, wie sie einander
orrufen, wie sie alle drei als Erscheinungen, die von einer Ur-
e kommen, anzusehen sind [25]. Ihr erkennbarer Unterschied liegt
nders in der Art ihrer Fortleitung, und bezieht sich deßhalb wohl
eine einer jeden eigenthümliche Bewegung.
Das electrische Fluidum ist zwar kein Gegenstand der unmittelba-
sinnlichen Wahrnehmung, da es sich in den Körpern nur in
he und Bewegungslosigkeit befindet; dennoch sind wir genöthigt,
elbe in allen Körpern als vorhanden anzunehmen. Es wird aber
nbar, wenn es durch gegenseitige Bewegung heterogener Körper
eine Theile, (in die beiden Electricitäten,) zerlegt ist; diese Theile
en sich überall auf, um sich wieder zu vereinigen, um wieder Flui-
zu werden; im Augenblicke ihrer Vereinigung geben sie entwe-
sogleich Fluidum, wenn die Vereinigung langsam und ohne wei-
Störung geschieht, oder sie geben Wärme, wenn sie während
Vereinigung an einen Körper sich anheften, dessen Capacität für
Menge des entstandenen Fluidums zu gering ist, (er erhitzt sich;)
endlich Licht, Funken, Feuer, Blitz, sobald ein Hinderniß der
einigung auftritt, und vorher erst eine Anhäufung beiderseitiger
— EE veranlaßt, welche sich sodann plötzlich und mit vieler Aeus-
ung von Kraft, sprungweise verbinden [26]. Es ist also stets eine
isse Bewegung, wodurch das Fluidum in Licht verändert wird,
selbst mechanische Gewalt kann sie erregen, wie dann, wenn die
h schnellen Stoß zusammengedrückte Luft Zunderschwamm entzün-
leuchtet, Windbüchsenlicht erzeugt.
So enthält denn jeder Licht gebende und fortpflanzende Körper
ndes, schlafendes Licht; oder anders ausgedrückt: er enthält die
che der Lichterscheinung in dem Vorrathe seines electrischen Flui-
s. Sonst sagte man: er enthält gebundenes Licht, (als
.) Newton und jede chemische Ansicht, wodurch die Erschei-
g als Eigenschaft an die Materie gebunden wird, nehmen dieß
te Licht für einen Stoff eigner Art, Lichtstoff, und stellen
vollkommen unter die Gesetze der chemischen Verbindung. Er
als solcher Verbindungen ein, ändert dadurch seine leuchtenden,
nten Eigenschaften in latente, unsichtbare; er erhält diese wieder,
frei, durch Abscheidung aus solchen Verbindungen, welche durch

22) Pictet essai sur le feu, §. 67. 23) v. Grotthuß in den nordischen Blättern für Chemie, 1. H. S. 59. 24) ebendas. 25) v. Grotthuß (Jahresverhandlungen, S. 145.) fand sogar, daß durch bloße Wärme Entladun-gen, wie durch Licht entstehen können. 26) nach v. Grotthuß in Schweigger's neuem Journal für Chemie, 14. B. S. 133. u. 15. B. S. 172.

mancherlei, ebenfalls chemische, zerlegende Einflüsse gesetzt wird. D freie strömt aus, wie ein Stoff, gerade, strahlig, nach allen Seit divergirend, so lange er durch kein Hinderniß abgehalten oder abg lenkt wird.

Zudem nimmt Newton an, es bestehe dieser Lichtstoff aus sieb farbigen Elementen oder Strahlen, und will, daß jeder farbige Kö per das auffallende weiße Licht theilweis zerlege, nur den mit sein Färbung identischen Strahl reflectire, alle übrige davon absonde und verschlucke. Er hat jedoch nie bewiesen, daß dieses verschluck Licht sich wieder in dem Zustande, in welchem es verschluckt wa aus dem verschluckenden Körper trennen lasse; und es steht dies Ansicht die Erfahrung gerade entgegen, nach welcher jeder Lichtsaug mit dem ihm eigenen Scheine leuchtet, er mag durch weißes, roth blaues oder anderes Licht leuchtend geworden seyn [27].

Eine solche Emanationslehre läßt sich nicht ganz verwerfe sie kann zur oberflächlichen Darstellung Behufs des ersten Unterrich ihre Vorzüge haben; jedoch ist sie für tiefere Untersuchungen, so n zur Erklärung des Sehens für sich allein, vollkommen unbrauchbar.

Huygens und Euler haben das längst gefühlt, und indem die Lichterscheinung auf Bewegung zurückführten, die Vibrations lehre geliefert. Nach derselben liegt der Lichterscheinung eine eige Vibration des leuchtenden Körpers zum Grunde, welcher dieselb einem schallenden Puncte gleich, ringsum in wellenförmigen Kug flächen verbreitet, mittheilt und durch solche Körper fortpflanzt, d sich in denselben Zustand versetzen lassen [28]. Diese Naturforsch wollten aber, daß noch ein eigenes Medium der Fortpflanzung, d Aether, überall zugegen sei, der, durch jene Mittheilung selbst b wegt, die leuchtende Erscheinung verbreite. Dieser hypothetische Aeth wär bisher stets der Anstoß dieser Lehre, und sie würde nur Einga finden, wenn es gelänge, ihm sein Daseyn zu sichern.

Es findet sich aber, daß, wenn von der Fortpflanzung des wah nehmbaren Lichtes geredet wird, die Atmosphäre das vorzüglich Fortpflanzungsmittel ist. Dieser elastisch flüssige Körper verdankt sei große Ausdehnung einer eben so großen Menge gebundener Wärm die wir mit demselben Rechte gebundenes Fluidum oder gebunden Licht nennen können. Das Gleiche wird stets durch das Gleiche derselben Thätigkeit aufgefordert, wie eine tönende Violinsaite, oh unmittelbare Berührung, eine zweite von gleicher Masse und Spa nung in dieselbe Schwingung und in denselben Ton versetzt. Lic aber in der Luft [29] die ruhende Ursache des Leuchtens, Wärme oder des Electrismus; so bedarf es nur gerade desjenigen äußern A stoßes, welcher dieselbe auf eine der drei Arten in Bewegung setz um die eine davon entstehen zu lassen, oder, wie wir sagen, fort pflanzen. Kommt der Anstoß als Licht; so erweckt er die für d Leuchten nöthige Vibration, die in unsern Augen wie jenes Licht d

27) nach Seebeck in v. Göthe's Buch zur Farbenlehre, 2. B. Heinri in seinem Werke über die Phosphorescenz der Körper, Nürnb. 1811. v. Grot huß in den nordischen Blättern, 1. H. S. 79. 28) Vgl. Philos. transac 1802, T. I. p. 12. Young's lecture on the theorie of light and colou 29) Ich begnüge mich, hier nur von der Luft zu reden, indem die Anwendu auf andere durchsichtige Körper keiner Schwierigkeit unterliegt.

chtenden Puncts selbst empfunden wird. So ist der Aether nur Fluidum selbst, dessen Daseyn in allen Körpern bereits durch alle turforscher ohne Widerrede angenommen ist, und Euler's Vibra- nslehre hält die Kritik vollkommen aus.

Sie ist jedoch immer nur erst Lehre von der Möglichkeit und von Beschaffenheit der Fortpflanzung; man würde zu weit gehen, nn man eine wirkliche Uebertragung des Lichts ganz läugnen, und Lichterscheinung nur in der Bewegung allein suchen wollte. So ge die jetzige Ansicht über Electricität und die über Verbreitung Wärme [30] nicht widerlegt sind, so lange es bewiesen bleibt, daß gebundene Wärme, welche die Dichtigkeit der Materien vermittelt, selben Gesetzen der chemischen Verbindung folgt, wie andere grö- Substanzen [31], wird der Naturforscher genöthigt seyn, die Ema- on mit der Vibration zu verbinden; jene muß ihm das Beweg- , diese das Bewegungsvermögen geben.

So wären wir dahin gekommen, die Meinung derer zu würdigen, nn alles innerhalb unserer Atmosphäre bemerkliche cosmische Licht Wärme nur eine Reaction unserer Dunstkugel gegen den Impuls Sonne ist, die nur erst an ihren Grenzen anfängt, und am lichsten an der Erdfläche auftritt. Da auch hier nur Vibration gt, die Emanation aber geläugnet wird; so ergibt sich das Urtheil selbst.

Wir ordnen demnach alle Erscheinungen des Lichts, (und der rme,) mit Grotthuß, unter dem höhern allgemeinen Erklärungs- ipe des Electrism. Dieser wird demnach auch stets als die ndursache aller durch Licht in den Körpern bewirkten Veränderun- anzusehen seyn. V. Grotthuß's Beweise dafür sind um so ger, da sie auf chemische Erfahrungen sich stützen, die in ihrer tiven Gültigkeit höher stehen, als jede physikalische speculative rung. Dabei ist nicht zu vergessen, daß diese Lehre nur erst in Entstehung begriffen ist, und daß wir eine fruchtbare Zeit wün- müssen, welche den alten Wust vollends wegwirft, und die bis- nur noch wenigen Erfahrungen hinlänglich vermehrt.

us den über die chemische Wirkung des Lichts bekannten Erfah- en geht hervor, daß man sie weder, mit Rumford, erklären könne der Wärme, die das Licht hervorbringt, (welche Eigenschaft dem m Lichte in einem höhern Grade zukommen soll,) noch durch eine bindung von Sauerstoff, noch daß die verschiedenen farbigen Lich- n prismatischen Sonnenbilde auf der, (vulgo brechbarern,) dunk- Seite eine desoxydirende, auf der entgegengesetzten hellern, (vulgo ger brechbaren,) Seite eine oxydirende Eigenschaft besitzen.

rotthuß zeigt, daß, wenn Sonnenlicht in farbigen, zersetzbaren ischen eine Ausbleichung bewirkte, und damit eine deutliche Des- tion verbunden war, diese sich nur auf den einen Bestandtheil Auflösung erstreckte, ein anderer Theil aber diesen hier entbunde- Sauerstoff, (im Uebermaße,) aufnehmen mußte. Z. E. wenn ische gelbe Eisenoxydauflösung sich entfärbt, so wird das Oxydsalz Theil Sauerstoff verlieren, und sich Anfangs als unlösliches ba-

nach Leslie a. a. O. 31) nach Meinecke (chemische Meßkunst, 2. Th. S. 195 u. 196.)

sisches Oxydulsalz niederschlagen; der Sauerstoff aber, da er nicht au
der verstopften Flasche entweichen kann, hängt sich an den Aethe
und an einen noch darin befindlichen Theil saures Oxydsalz, so da
zwei polare farbige Gemische, ein blaugrünliches Oxydul- und ei
gelbrothes Oxydsalz, entstehen, die durch ihre abermalige Vereinigun
sich zu Weiß neutralisiren.

Eben so ist es, wenn farbiges Licht die Veränderung hervorbring
Es wird dieses stets dann am schnellsten wirken, wenn der zu ä
dernde Körper die polar entgegengesetzte Färbung hat; mit dieser vo
gefundenen sucht sich das darauf scheinende zu verbinden, und zu We
zu neutralisiren. Die Ausbleichung möge durch Entfernung ein
Stoffes aus dem beschienenen, oder mittelst Aufnahme eines ande
aus dem nahen Mittel zu Stande kommen, durch Oxydation, Hydr
genation, Desoxydation, Dechloridation u. s. w., immer wird d
Ausbleichung als erster Vorgang anzusehen seyn, welche einen secu
dären chemischen, welcherlei er sei, vermittelt, wodurch sie selbst e
möglich wird.

Das farbige Licht zerstört also die entgegengesetzte Farbe, ohne di
Veränderung immer durch denselben chemischen Vorgang zu erziele
Allein die gleiche und ähnliche Farbe eines Körpers sucht es zu erha
ten, und es bringt sogar in den unfarbigen eine seiner eignen Fa
bung ähnliche hervor.

Hieraus ist deutlich, daß während solcher Vorgänge überhaupt si
Licht in die Körper hineinbegeben müsse, und sobald es Ungleichart
keit, wie bei der Eisentinctur, setzt, darin als ungleichartiges + u
— Licht an die durch die Bestrahlung geschiedenen, und anders g
färbten Theile gebunden, beharren müsse. Die Gleichheit seiner Na
tur mit der des electrischen Fluidums zeigt sich hier wieder; denn au
dieses zerlegt sich, sobald es als Galvanism chemisch thätig wir
in + und — E und theilt diese getrennten EE den in chemisc
Trennung oder Vereinigung begriffenen Stoffen mit, um diese Vo
gänge eigentlich erst zu vermitteln. So auch das Licht, wenn
chemische Zersetzungen bewirkt; es trennt die Gemische dadurch, d
es seine eignen Theile mit den abgetrennten jenes Gemisches verb
det, um einen farbigen Gegensatz in diesem zu Stande zu bringe
und dadurch wieder zur Unfarbigkeit (Indifferenz) zurückzukommen.

Zwischen dem farbigen Lichte und den farbigen Körpern ist die
Gegensatz schon da, sobald sie die polaren Farben haben; ist in b
den die gleiche vorhanden, so erfolgt Abstoßung zwischen ihnen, w
zwischen den gleichartigen Electricitäten, und der Erfolg ist Unverä
derlichkeit; ist der Körper unfarbig, so entzieht das gefärbte Licht d
Körper das entgegengesetzte Licht, und färbt ihn wie es selbst ist,
wie der mit + E geladene Leiter einem andern nicht electrischen n
das — E entzieht, und ihn dadurch + macht.)

Wenn indifferentes Fluidum, (Aether, gebundene Wärme, geb
denes Licht,) als leuchtendes Licht auftritt; so ist demnach sehr wa
scheinlich, daß es in diesem Augenblicke in + und — Licht oder
zerfällt, doch so, daß es nur dem Gesetze der Vertheilung unterw
fen, und daher in einer bloßen Disposition zur Trennung behar
die wiederum mit einer Disposition zur Vereinigung ihrer Eleme

[..]ter einander, oder mit andern körperlichen, (aber ebenfalls electrisch [..]aren,) verbunden ist, wie das die Voltaische Säule zeigt. Die [..]le können aber nur von einander entfernt gedacht werden, auch [..]t anders als entgegengesetzt, woraus denn eine lineare, (gerad[..]ge,) Ausdehnung, (als Strahlen,) nothwendig entsteht. Denken [..] uns durch die Fortpflanzung des Lichts das Fortpflanzungsmittel, [..]r den Aether selbst, in diese polare Anordnung fortschreitend, in [..]n Maße, als die Fortpflanzung geschieht, hineingezogen; so entsteht [..]ende Anordnung der polaren Theile des Lichts + — + — + — ... [..]s Schema eines Lichtstrahls,) und so lange in solcher Vertheilung [..]arrend, als sie leuchtend thätig sind. Diese Anordnung im Licht[..]hle gleicht einer Galvanischen Säule ohne Wasserschichten, die je[..] nicht auf das Electrometer wirkt, weil in ihr die beiden Electri[..]tten nicht an ponderable Träger gebunden und abgesondert erschei[..], sondern nur eine momentane Disposition zur Absonderung ha[..]. Allein die beiden Elemente des Lichts besitzen zugleich die Ei[..]schaft, sich (als + und — Electricität,) mit ponderablen electro[..]ativen und electropositiven Bestandtheilen der durchs Licht verän[..]baren Körper zu verbinden, und von ihnen chemisch angezogen zu [..]den, welcher Umstand jene Disposition zur Trennung, (Verthei[..]g,) zur wirklichen Trennung macht, und neue Verbindungen ver[..]aßt. Hierbei ist nicht zu vergessen, daß in den durch das Licht [..]etzt werdenden Dingen gewöhnlich Wasser vorhanden ist, welches [..] Stelle eines zweiten Leiters vertritt, und den chemischen Proceß [..]ünstigt.

[..]Durchsichtige Körper, (fast gleichbedeutend mit Halbleitern, Isola[..]rn,) lassen zu, daß durch den Eindruck des auf sie stoßenden — + — + — ... Lichtstrahles sich ihr eignes Fluidum selbst [..]ordne; allein als trübe Körper lenken sie die Richtung auf die [..]te.

[..]Das Fluidum der undurchsichtigen besitzt diese Beweglichkeit und [..]position zur Polarität nicht. Die Ursache, welche es daran hin[..], kann in seiner festern Vereinigung mit denselben, oder auch in [..]r größern Leitungsfähigkeit dieser Körper für das ungetrennte in[..]erente Fluidum gesucht werden, durch welche Ursachen sie für das [..]t undurchdringlich werden. Ihre glatten Oberflächen werfen das [..]t mechanisch zurück, (spiegeln es;) geht es in ihre Masse ein, so [..]hdringt es dieselben als Wärme. (Ficinus.)

Hierher gehörige Schriften.

[..] Curei libellus physicus, cont. doctrinam de natura et different. colorum, [..]rum, odorum, saporum et qualitatum tangibilium, Viteb. 1557, 4.
[..]. A. de Dominis tr. de radiis visus et lucis, Venet 1611, 4.
[..]ort. Liceti de luminis natura et efficientia, libri III, Utini 1640, 4.
[..] Thomasii contemplatio luminis, Lips. 1645, 4.
[..]Athan. Kircheri ars magna lucis et umbrae, Rom. 1646, fol.
[..]h. Bartholini de luce hominum et brutorum libri III, admirandis [..]oriis, novis rationibus referti, Lugd. B. 1647, 8. (ed. 2. emend. Hafn. [..] 8.)
[..]Ch. Lichtneri diss. de natura lucis, Lips. 1653, 4.
[..]jusd. theoria luminis, Lips. 1654, 4.
[..]ug. Balthasar diss. de luce, Viteb. 1656, 4.
[..]F. Vossii l. de lucis natura et proprietate, Amst. 1662, 4.

J. de Bruyn epist. ad Js. Vossium, ubi judicium fertur, super ipsi libro de natura et proprietate lucis et simul Cartesii doctrina defenditu Amst. 1663, 4.

Rob. Boyle experimenta et considerationes de coloribus, ceu initiu historiae experimentalis de coloribus, acc. Observationes de adamante in t noctu lucente, Roterd. 1671, 12.

Chr. Hugen traité de la lumière, à Leide 1690, 4.

P. le François nouvelles decouvertes sur la lumière, à Paris 1700, 1

**Is. Newton optiks, Lond. 1701, 4. (1707, 4. Optice, Laus. 1740, 4

W. B. Waldschmidt diss. de coloribus, objectis coloratis non inex stentibus, Kil. 1703, 4.

Conradi's Optik m. K., Coburg 1710, 4.

Gu. Jac. s'Gravesande diss. de variis luminis proprietatibus, Lug B. 1723, 4.

Bouguer essai sur la gradation de la lumière, à Paris 1729, 12.

Jean Bernoulli récherches physiques, comment se fait la propagatio de la lumière, à Paris 1736, 4.

J. Chr. le Blond's harmony of colouring, Lond. 1737.

P. Castel optique de couleurs, à Paris 1740, 12.

J. A. Segneri diss. de raritate luminis, Gött. 1740, 4.

J. N. Eberhard's Versuch einer nähern Erklärung von der Natur der Farb zur Erläuterung der Farbentheorie von Newton, Halle 1749, (1762.) 8.

*Leonh. Euleri conjectura physica circa propagationem soni ac lumin una cum aliis dissertationibus analyticis, c. f. Berol. 1750, 4.

Gautier chroagenesie, ou génération des couleurs, contre le système Newton, T. I et II, à Paris 1751, 12.

K. Benvenuti diss. phys. de lumine, c. f. Paris. 1754, (rec. cura Scherffer, Vienn. 1766, 4.)

A. G. Kästner's vollständiger Lehrbegriff der Optik, nach Rob. Smith Engl. mit Anmerk. u. Zus. ausgearb. m. K., Altenburg 1755, gr. 4.

de la Caille lectiones elem. opticae, ex ed. Paris. 1756 in lat. trad. a Scherffer, c. f. Vienn. 1757, 4.

C. L. D. vollständiges Lehrgebäude der ganzen Optik m. K., Altenb. 1757.

J. H. Lambert photometria, s. de mensura et gradibus luminis, coloru et umbrae, Aug. Vind. 1760, 8.

P. Bouguer optica de diversis luminis gradibus dimentiendis, opus po humum, in lucem ed. a de la Caille in lat. conv. a J. Richtenbur c. f. Vienn. 1762, 4.

K. Scherffer's Abhandlung von den zufälligen Farben, aus dem Latein. (176 Wien 1765, 8.

W. Lewis Historie der Farben; aus dem Engl. von J. H. Ziegler, 1. Ab Zürich 1766, 8.

C. F. Wesfeld die Erzeugung der Farben, Göttingen 1767, 8.

P. Sigorgne ep. observationes nonnullas circa lucem et attractionem co tinens, Masticon. 1769, 8.

J. Ch. Schäffer's Entwurf einer allgemeinen Farbenvereinigung, oder Vers einer gemeinnützigen Bestimmung und Benennung der Farben, mit illum. K., Regen 1769, 4.

J. H. Lambert's Beschreibung einer mit dem Calauischen Wachse ausgemal Farbenpyramide, wo die Mischung jeder Farbe aus Weiß und drei Grundfarben an ordnet, dargelegt, und derselben Berechnung und vielfacher Gebrauch erwiesen wir mit 1 illum. K., Berlin 1772, 4.

Chr. Ludwig (resp. Ch. E. Wünsch) diss. de aethere, vario mo causa diversitatis luminum, Lips. 1773, 4.

Jos. Spengler's Optik, Katoptrik und Dioptrik, 2. Thle. Augsb. 1775, 8.

Jos. Priestley's Geschichte der Optik, übers. von G. S. Klügel, 2 Th m. K. Leipz. 1776, 8.

K. Scherffer institutiones opticae, in usum tironum, c. f. Vienn. 177

A. L. Pfannenschmidt's Versuch einer Anleitung zur Mischung aller Farb aus Blau, Gelb und Roth, nach beiliegendem Triangel, herausg. v. E. R. Schul mit 1 K., Dessau 1781, 8.

Ch. F. Prange's Farbenlexicon, mit 48 ill. K. und 1 gr. Landsch. Halle 1782, 4.
J. Sennebier mémoires physico-chemiques sur l'influence de la lumière
:ire, pour modifier les êtres des trois regnes de la nature, et surtout ceux
regne végétal, T. I—III, à Geneve 1782, (übersetzt 4 Theile Leipz. 1785, 8.)
Ch. Kramp diss. math. phys. de diversa lucis refrangibilitate, c. f. Strasb.
82, 4.
P. Marat mémoires académiques, ou nouvelles découvertes sur la lu-
re, à Paris 1780, 8. (übers. von Fr. v. Weigel, Leipz. 1783, 8.)
G. Büsch tractatus duo optici argumenti, Hamb. 1783, 8.
.. G. Kaestner in optica quaedam Boerhavii et Halleri, Lips.
53, 8.
ipoix physisch-chemische Beobachtungen über die Farben, aus den Französ. mit
merk. von J. D. Ribini, Wien und Leipz. 1785, 8.
Ed. Hussey Delaval's Untersuchungen der Farben der undurchsichtigen Kör-
(aus den Engl. 1777 von A. H. Meinecke sen.) von C. Crell, Berlin
8, 8.
über Leuchtstoff, oder Etwas über die Natur des menschlichen Auges, dessen natür-
s und eigenthümliches Leuchten betreffend, und über den in allen Körpern befindli-
Leuchtstoff, Hamb. u. Leipz. 1791, 8.
J. W. v. Göthe's Beiträge zur Optik, 1. u. 2. St. m. K., Weim. 1792, 8.
h. E. Wünsch's Versuche u. Beobachtungen über die Farben des Lichts m. K.,
. 1792, 8.
.. Burja's Anleitung zur Optik, Katoptrik u. Dioptrik, Berl. 1793, 8.
C. Ebermaier commentatio de lucis in corp. hum. vivum, praeter vi-
efficacia, in cert. liter. civium acad. Götting. praemio orn. Götting.
7, 4. (übers. Osnabr. 1799, 8.)
.. Horn über die Wirkungen des Lichts auf den lebenden Körper, mit Ausnahme
Sehens, eine Schrift, welche von der med. Facultät zu Göttingen das Accessit
ten hat, Königsb. 1799, 8.
.. Jac. Engel's Versuch über das Licht, Berl. 1800, 8.
odig's Theorie des Lichts für Chemie und Physik, Pirna 1800, 8.
erschel's Untersuchungen über die Natur der Sonnenstrahlen, aus dem Engl.
K. L. Harding m. K., Zelle 1801, 8.
. J. Wagner's Theorie der Wärme und des Lichts, Leipzig 1802, 8.
. Chr. Langsdorf's Grundlehren der Photometrie, oder der optischen Wissen-
ten, 2 Thle, Erlangen 1803 u. 1805, 8.
. W. Brandes Beobachtungen und theoretische Untersuchungen über die Strah-
echung, 1. B. m. K., Oldenburg 1807, 4.
ken's erste Ideen zur Theorie des Lichts, der Finsterniß, der Farben und der
rme, Jena 1808, 4.
effen über Licht und Wärme, als das nichtirdische, oder cosmisch materiale Ele-
, Jena 1809, 4.
Ph. O. Runge Farbenkugel, oder Construction der Verhältnisse aller Mischun-
der Farben zu einander, und ihrer vollsten Affinitäten, mit angehängtem Versuche
Ableitung der Harmonie in den Zusammenstellungen der Farben, nebst einer Ab-
llung über die Bedeutung der Farben in der Natur, von H. Steffens, mit 1
und 1 Farbentafel, Hamburg 1810, 4.
J. W. Göthe zur Farbenlehre, 2 Bde., Tübing 1810, 8. (H.)

Lichtelement, s. Photogen. — gas, s. Azotgas. — loch, s.
pille. — — haut oder häutchen, s. Pupillarmembran. —
ft, s. Azotgas. — materie, s. Photogen.

Lichtprincip[1], im Gegensatz des Schwerprincips, nach den Grundsätzen der dynamischen Physiologie, die eine Objectivirung der gemeinen Naturthätigkeit, die am reinsten in dem Lichte sich darstellt, im allgemeinen aber dem expansiven Princip entsprechend. Vgl. Dynamischer Proceß.

1 Troxler's Grundriß der Theorie der Med., S. 35.

Lichtquelle, s. Photogen. — stoff, s. ebendas. — — luft, s. Azotgas.

Liebe, (Amor [1], Caritas [2], Dilectio [3], Diligentia [4], Eros [5]
So wie im Weltall alles Seyn durch zwei Urkräfte, die anziehen
und abstoßende Kraft, bedingt wird; so beruht auch das geistige Se
des Menschen auf zwei Urtrieben, in welche sich der Trieb nach Vo
kommenheit, jener erste und umfassendste aller Triebe, entfaltet, d
eigennützigen Triebe der Selbstigkeit, und dem uneigennützig
der Liebe. Aus jenem, welcher auch Selbstliebe, Egoismus i
guten Sinne des Worts, genannt wird, (vgl. diesen Artikel,) geh
hervor alle jene Triebe nach Freiheit, Besitz, Wissen, Ansehen, Eh
Macht, Vergnügen u. s. w.; aus diesem, der Liebe, entwickeln sich
Triebe der Menschenliebe, der Freundschaft, der Vaterlandsliebe, d
Wohlthätigkeit, der Gatten-, Aeltern- und Kindesliebe, der Dankb
keit, der Rechts- und Tugendliebe, ja selbst die Liebe zum höchs
Wesen als Religiosität. Jenem mächtigen Triebe der Selbstliebe, w
cher so leicht in Selbstsucht ausartet, und jedes Wesen, welches sei
Ansprüche zu theilen oder zu beschränken droht, feindselig zurückstö
mußte der Urheber der Natur einen andern, nicht minder mächtig
Trieb entgegensetzen, welcher alles mit Wohlwollen umfaßte, und du
großmüthiges Hingeben der eigennützigen Selbstsucht die Wage hi
und sie kräftig beschränkte.

Dieß ist die Liebe, jener wunderbare, aus höhern Regionen sta
mende, in der edlern Hälfte des Menschen wurzelnde, die menschli
Natur erhebende, veredelnde und beseligende Trieb; jene Verkläru
des menschlichen Gemüths, welche das Irdische an das Himmlisch
das Zeitliche an das Ewige knüpft, und die Menschheit mit
Gottheit verschwistert; jenes Verlangen, jene unnennbare Sehnsu
nach dem reinsten Wonnegefühle des vollkommensten Seyns, du
innige Vereinigung mit dem verwandten Guten und Schönen. W
wär das Menschengeschlecht ohne Liebe! Es ist hier nicht von d
Geschlechtstriebe die Rede, sondern von jener reinen menschlichen Lie
auf welche selbst der Stifter der ältesten Religion und der Urheber
christlichen, die gesammte Religion gegründet haben. Es hat Phi
sophen gegeben, welche die Realität einer solchen Liebe läugneten, u
den Geschlechtstrieb als den Quell einer jeden, selbst der geistigs
Liebe ansahen; allein dieses Vorurtheil gründet sich auf einseit
Ansichten, und ermangelt jedes Beweises. Das Gegentheil wi
ohne einen eigenen Beweis dafür, aus der Darstellung ihrer Na
Aeußerung und Wirkung hervorgehen.

Die Liebe ist kein bloßes Gefühl; dieses ist mit ihr verbunden, u
durch sie bedingt; sie ist nicht ein bloßer Affect, denn sie bleibt a
dann noch Liebe, wenn sie ruhig und der Vernunft unterthan
auch ist sie an sich keine Leidenschaft, denn sonst würde sie fehlerh
und verwerflich seyn. Die Liebe ist ein Trieb, eine ursprünglic
im Innern der Natur des Menschen begründete Bestimmung sei
Begehrungs- und Gefühlsvermögens. Sie ist aber kein bloß sinn
cher oder verständiger Trieb, sondern ein vernünftiger, ein du

1) Ciceron. ep. ad Attic. l. 7. c. 1. 2) in allgemeiner Bedeutung
Theuerseyn, und nur in besonderer Liebe. Ciceron. de amic. c. 8. 3)
gentlich das Auswählen unter andern. Tertulliani adv. Marc. l. 4. c.
4) ungewöhnlich in dieser Bedeutung. Symmachi ep. l. 1. ep. 61 u.
5) Vgl. dieß Werk.

nschliche Vernunft und in ihr bedingter Trieb; ein Trieb, dessen ß vernünftige Menschen fähig sind, und welcher mit dem Lichte Vernunft zugleich verlischt. Indeß ist sie kein rein vernünftiger ieb, sondern zugleich an das Physische gebunden; denn nichts im enschen ist rein vernünftig, da seine Natur in einer zu innigen ischung aus Geist und Körper besteht, als daß irgend eines seiner rmögen in der Erfahrung als rein geistig erscheinen sollte; bloß in Abstraction kann dieß Statt finden. Daß sie ein vernünftier Trieb sei, bedarf keines Beweises, da hier weder vom Geschlechtsebe, noch von verständigen Motiven die Rede ist; es wird dieß ch aus der Entwickelung ihrer Natur deutlich hervorgehen.

Das Wesen der Liebe ist von verschiedenen Philosophen verschieden stimmt worden: z. B. als das Bestreben, sich bei seinem Verhalten gen ein Object durch die lebhaft erkannten Vorzüge desselben leiten lassen, (von Reinhard;) als das Vergnügen an der beseelten muth eines Menschen, (von Platner;) als inniges Wohlgefal an einem Gegenstande, (von Eberhard;) als Verlangen ch Verbindung mit einer Person und Neigung, ihr Wohl zu beförrn, (von Schulz;) als Begierde nach Vereinigung mit einem inge, das uns Vergnügen macht, (von Jacob;) als leidenschafte Begierde nach einer Person, (von Maaß;) als das Streben ch dem Verwandten, (von Carus;) als das Gefühl, daß unser hres Wesen nur in der Vereinigung mit einem andern bestehe, on Burdach;) als Geschlechtstrieb, (von Ehrenberg, Hoffiuer.) Aus dieser Verschiedenheit der Meinungen geht hervor, daß Bestimmung des Wesens der Liebe nicht ohne Schwierigkeiten n müsse. Daß sie kein bloßes Gefühl oder eine Leidenschaft, sonrn ein ursprünglicher Trieb sei, ist als ausgemacht anzunehmen; ein es fragt sich, worin die Natur dieses Triebes bestehe. Daß : Trieb der Liebe auf Vereinigung mit dem Verwandten gehe, ist wiß; allein dadurch ist der Begriff desselben nicht erschöpft, eben so nig als der Begriff des Nahrungstriebes durch die Bestimmung, sei die Neigung, Speise und Trank zu sich zu nehmen, sondern gehört dazu noch die Angabe des Zweckes, nämlich die Ernährung rch zu sich nehmen von Speise und Trank. Dieß gilt auch vom egriff der Liebe. Sie besteht in dem Triebe, durch innige Vereining mit dem Verwandten eines vollkommenern Seyns sich bewußt werden; oder in dem Triebe nach Vollendung durch innige Vereigung mit dem Verwandten. Daß das Bewußtseyn eines vollkomenen Seyns mit lebhaftem Vergnügen, und in einem höhern Grade t Wonne, ja mit dem Gefühle von Seligkeit verbunden seyn müsse, chtet ein.

Daß dieser Begriff der Liebe aus der Natur geschöpft sei, erhellt s folgendem. Jeder Trieb ist auf Erhaltung oder Vervollkommnung sers Seyns gerichtet; jeder bezweckt sie, aber auf eine besondere eise, die Liebe durch innige Vereinigung mit dem Verwandten. a das Verwandte verschieden seyn kann; so werden darnach die rschiedenen Gattungen von Liebe unterschieden werden müssen, wovn weiter unten die Rede seyn wird.

(Ganz analog ist die Liebe, so bestimmt, der anziehenden Kraft im

Weltall. Denn so wie diese im Crystallisationsproceß die verwandte
Theilchen innig vereint, um die vollkommene Figur und Gestalt de
Crystalls einer jeden Gattung zu bewerkstelligen; so wie sie im Him
melsraume durch innige Vereinigung des Verwandten die Weltkörp
in vollendeter Figur und Größe zusammenballt; so wie sie im thieri
schen Körper durch Verbindung des Verwandten die verschiedenen Sy
steme schafft: so strebt dieselbe Kraft, in der geistigen Natur des Men
schen als Liebe waltend, durch innige Vereinigung des Verwandten
nach Vollendung und dem damit verknüpften, dadurch bedingten
und daraus erzeugten Wohlgefühl. Da nun diese innige Vereinigun
der Schranken wegen, welche das Thierische in der Menschennatu
ihr entgegensetzt, nie ganz erreicht werden kann, wie dieß im Ge
schlechtstriebe wirklich geschieht, und mithin jener Trieb nie ganz be
friedigt wird; so wird sein Streben, sein Sehnen auch nie erschöpft
die Liebe ist daher unbegrenzt, unersättlich, ewig.

Das Object oder der Gegenstand dieser Liebe ist der Mensch i
allen seinen Beziehungen, und seine höchsten Interessen; denn e
kann nichts Höheres, Edleres und Interessanteres für die gesellige
Verhältnisse des Menschen geben, als den Menschen. Was wä
auch außer ihm auf der Erde mit ihm verwandt, mit dem er inni
vereint zu werden streben sollte! Indeß kann sich die Liebe im religiö
sen Gemüthe über alles Menschliche erheben, und auf das höchs
Wesen richten, und in geistiger Vereinigung mit demselben die höchs
Seligkeit empfinden.

Der Trieb der Liebe, im allgemeinen durch die Organisation, da
Temperament, Erziehung und Beispiel in der frühesten Kindheit meh
oder weniger günstig bedingt und entwickelt, tritt sehr frühzeitig un
mit dem ersten Aufkeimen und Entfalten der Vernunft hervor. So
bald das Kind zu lächeln, zu lallen beginnt, wird in ihm der Trie
der Liebe wach; insonderheit wenn er von Natur kräftig ist. Ge
weckt durch die mütterlichen Liebkosungen tritt die Liebe zuerst al
Gegenliebe, als *Liebe des Kindes gegen die Mutter*, gege
die Aeltern hervor. Schon im Säuglinge zeigt sich die *Kindeslieb*
als Anhänglichkeit gegen seine Ernährerin und Wärterin, entfalt
sich als herzliche, vertrauungsvolle Anhänglichkeit an Aeltern, und di
jenigen, die ihre Stelle vertreten, und erhebt sich zur Dankbarke
und reinsten Verehrung derselben durch Nachahmung ihrer Tugende
wenn sie längst nicht mehr sind. Hand in Hand mit der Liebe z
den Eltern entwickelt sich die *Liebe zu den Geschwistern*, un
die Liebe zu den gleichgesinnten *Gespielen*, die reinste, zärtlichst
und dauerndste *Freundschaft*, sie, die das reine Herz des Jüng
lings, mit allen den höhern, geistigen, seligen Gefühlen der Geschlechts
liebe beglückt, ehe er diese selbst noch kennt. Der hohe Enthusiasmu
für den innig geliebten Jugendfreund trotzt allen Stürmen des Le
bens, und erkaltet selbst im Alter nicht. Zunächst nach ihr, od
mit ihr zugleich, erwacht die erste jugendliche *Geschlechtslieb*
oft unerkannt in der Brust des Jünglings und der Jungfrau, un
erhebt das Herz zur Religion und Tugend; unmerklich wandelt die
sich in *Gatten*- und *Aelternliebe* um, und begünstigt durch d
mannigfachen Verhältnisse, welche Familien inniger vereinen, die un

rnnützige Liebe zum Vaterlande, und die allgemeine nschenliebe; so entfaltet sie sich endlich dadurch zugleich zur ßten Tugendliebe, und erreicht ihre Vollendung als Liebe (Gott in der Religiosität.

Da der Zweck der Liebe innige Vereinigung mit dem geliebten genstande ist, und bloß mit freien vernünftigen Wesen diese Vereiung Statt haben kann; so leuchtet ein, daß die Neigung dazu geseitig seyn müsse, oder daß doch wenigstens von der andern Seite e Abneigung sich verrathen dürfe. Die Liebe bedingt daher Erwieung, Gegenliebe, oder wenigstens Genehmigung, und kann dadurch ihren letzten Zweck: Gefühl des vollendeten Seyns, errei- ; Liebe ist der Liebe Preis. Dieß gilt von allen Gattungen der e, am meisten aber von der Geschlechts- und Gattenliebe, und der Freundschaft, weniger von der allgemeinen Menschenliebe. erwiederte Liebe gewährt daher, so wie jede Befriedigung irgend s Triebes, und das Gefühl eines vollkommenen Seyns, ein lebtes Vergnügen, welches um desto inniger ist, je mächtiger dieser eb an sich und in einem bestimmten Subject vorwaltet. Dieses gnügen ist das Gefühl der Liebe, und in dieser Hinsicht kann die e nur Gefühl genannt werden, obgleich ein angenehmes Gefühl ntlich bloß dann mit ihr verbunden ist, wenn sie befriedigt wird. Gegentheil wird die Liebe zur Qual, und diese Qual wird in n dem Grade schmerzhafter, in welchem die Liebe heftiger, und die dernisse ihrer Befriedigung größer werden. Beide entgegengesetzte fühle haben also die mannigfaltigsten Grade, und erheben sich auf einen Seite vom angenehmen Wohlbehagen bis zur innigsten igkeit, und auf der andern vom niedern Grade eines Mißbehas bis zum höchsten Grade der Pein und Verzweiflung. Ja diese fühle sind grenzenlos, unaussprechlich, und können die Schranken irdischen Seyns überschreiten.

Obgleich die Liebe, als angeborner naturgemäßer Trieb, weder zu Affecten noch Leidenschaften gehört; so kann sie doch leicht die tur beider annehmen. Da nämlich das Geistige nicht ganz rein Menschen hervortritt, sondern immer mit einem Antheile von nnlichkeit gepaart ist; so geschieht es, daß nicht allein dem Geistider Liebe ein sinnliches Gefühl sich beimischt, sondern auch, daß sinnlich begehrt wird. Dieß sind die Quellen des Affectes und der enschaft der Liebe. Zum Affect erhebt sich nämlich die Liebe nicht ch die Stärke und Intensität ihrer geistigen Innigkeit, sondern ch den Grad der Heftigkeit des beigemischten sinnlichen Gefühls. Augenblicke, wenn dieß auflodert, geht die Liebe in Affect über, t die Vernunft mit sich fort, und wirkt auf das geistige und sische Seyn des Menschen, wie jeder andere Affect; es mag übris der Gegenstand der Liebe seyn, welcher es wolle, ein Mensch elben oder verschiedenen Geschlechts, ein Kind, ein Vater, ein und, ein Volk, oder die Menschheit im allgemeinen. So können derliebe, Freundes- und Vaterlandsliebe u. s. w. in Affect ausar-. Die Liebe kann aber auch als Leidenschaft auftreten, wenn das ere Begehrungsvermögen durch das Anschauliche der verwandten llkommenheit erregt, und das Object sinnlich begehrt wird. Dieß

kann auf eine doppelte Weise geschehen: entweder durch häufige B
friedigung des Triebes; (denn dadurch erhält er, den allgemeinen G
setzen der Leidenschaften zu Folge, nach und nach einen so hoh
Grad von Stärke, daß er in Leidenschaft übergeht, z. B. Mutter
Vaterlandsliebe;) oder durch Hindernisse, welche der Befriedigung d
Liebe, wenn sie in einem hohen Grade der Lebhaftigkeit hervortrit
entgegenstehen. Es ist dann insonderheit die heftige Sehnsucht na
Befriedigung, welche in der Liebe sich als Leidenschaft ausspricht, u
sie hat alle die nachtheiligen Wirkungen auf das geistige und körpe
liche Seyn des Menschen, welche jede andere Leidenschaft hat.

Der Trieb der Liebe tritt zwar durch eigne innere Kraft hervo
und seine Stärke, Innigkeit und Heftigkeit hängen besonders v
den organischen Bedingungen des Subjects ab, in dem er sich befi
det; er kann indeß durch verschiedene innere und äußere Momen
geweckt und gesteigert werden. Zunächst sind es der Sinn und d
Vorstellungsvermögen, welche durch wahrgenommene verwandte Vo
kommenheiten eines Gegenstandes die ersten Keime der Liebe hervo
rufen, und die Aufmerksamkeit auf denselben lenken. Zugleich ist d
Phantasie geschäftig, um ihn durch ihre Zauberkraft mit Reizen au
zuschmücken, welche er oft gar nicht, oft sogar davon die entgegeng
setzten Fehler besitzt. Daher die mancherlei Täuschungen und die Beme
kung, daß die Liebe oft auf unwürdige Gegenstände fällt. Auch d
Verstand und die Vernunft können Quellen der Liebe werden, u
auch sie können sich in der Wahl des Gegenstandes täuschen. Diese
ben Vermögen sind es auch, welche die Liebe beleben, und zur Hö
des Affects steigern können, insonderheit wenn sie mit einem lebha
ten Temperamente vergesellschaftet sind, und der geliebte Gegenstar
von hohem Werthe ist, oder zu seyn scheint. Insonderheit ist es d
Liebe selbst, welche wiederum Liebe hervorruft; denn diese setzt, wen
wir sie in andern gegen uns bemerken, ein Anerkennen unsers We
thes und eine Verwandtschaft der Gesinnungen voraus, und entzün
det dadurch an ihrem eignen Feuer sehr leicht das Feuer der Geger
liebe in unserer Brust, ja insbesondere im weiblichen Herzen, welch
mehr für Erwiedern als Entgegenbringen geschaffen ist. Die Mitt
deren sich die Liebe bedient, um Gegenliebe zu erwecken, sind ma
nigfach: Freundlichkeit, Gefälligkeit, Zuvorkommen, Geduld, Sanf
heit u. s. w.; sie vereinigen sich aber alle in dem Bestreben, dem g
liebten Gegenstand verwandte Vollkommenheit, Aehnlichkeit der G
sinnung und Stimmung zu zeigen, und ihn dadurch zur Annäherun
und innigen Vereinigung zu bewegen.

Diese geistige Liebe, von welcher bisher die Rede gewesen ist, ve
bindet sich nun auch mit dem Geschlechtstriebe, und tritt als G
schlechtsliebe hervor. Als solche ist sie das Verlangen nach i
niger Verbindung mit einem gleichgestimmten weiblichen Wesen, z
Erreichung des höchsten Zweckes des organischen Daseyns. Der höch
Zweck des organischen, animalischen und vegetabilischen Seyns
Fortpflanzung der Gattung. Auch diese Art der Liebe also ist e
Trieb nach Vollendung, ein Trieb, sich eines vollkommenen Seyns b
wußt zu werden. Von dem Geschlechtstriebe, (vgl. diesen Art
kel,) unterscheidet sich Geschlechtsliebe dadurch, daß jener nur auf da

der Befriedigung desselben verknüpfte sinnliche Vergnügen gerich-
ist, welches ihm jedes weibliche Wesen ohne Unterschied gewährt;
hingegen, die Geschlechtsliebe, geht nur auf ein bestimmtes Sub-
und nur in der naturgemäßen Vereinigung mit diesem kann
Vergnügen empfinden. Der Geschlechtstrieb kann daher auch aus-
n und unnatürliche Befriedigungen suchen, niemals aber die Ge-
chtsliebe. Von dieser gilt alles, was von der Liebe im allgemei-
gesagt worden ist. Sie kann geistig seyn, und wenn auch durch
Geschlechtstrieb bedingt, doch nicht die Befriedigung desselben be-
ken, wenigstens nicht wissentlich oder vorsätzlich; ja sie kann mit-
gänz- unbekannt seyn, und nicht ahnden, daß es noch eine andere
gere Vereinigung außer der geistigen gäbe. Jenes findet bei der
nannten Platonischen Liebe, dieses bei jugendlichen, unschul-
n Liebenden Statt, in welchem die höhere Liebe vor dem Ge-
chtstriebe erwachte, und dieser, ihnen unbekannt, sich dazu gesellte.
Recht sagt von dieser Liebe der Dichter:

> Sie dürstet nicht nach Druck und Kuß,
> Nicht nach der Wollust Vollgenuß,
> Sie dürstet nur nach Liebe.

ist nur geistige Gegenliebe, was sie fordert, und sie gewährt, durch
beglückt, die höchste menschliche Wonne. Gesellt sich aber zu
der Geschlechtstrieb, und erreicht er, durch sie geläutert, das Ziel
er Befriedigung in Vereinigung mit ihr, so gewährt er die höchste
schliche Wollust; eine Wollust, die eben so erlaubt als innig
unnennbar ist, und welche die sinnliche Befriedigung des bloßen
chlechtstriebes nie gewähren kann. Sie ist ein Geschenk der Gott-
, wodurch sie insonderheit dem weiblichen Geschlechte die Schmer-
und Mühseligkeiten des Gebärens und Erziehens der Kinder auf-
t. — Diese geläuterte Geschlechtsliebe erlischt nicht in und mit
Befriedigung, noch wird der Gegenstand derselben dadurch weni-
werth; im Gegentheil erhält er dadurch noch mehr Liebreiz, und
Wesen, durch diese Liebe verbunden, schmelzen zu einem Wesen
mmen, welches nur mit dem Tode zu lieben aufhört.

Diese Geschlechtsliebe kann aber auch, wie die Liebe im allgemeinen,
Gefühl zur Höhe des Affects sich erheben; und als Neigung die
rke der heftigsten Leidenschaft erlangen, und auf dieselbe doppelte
die oben angegeben worden ist. Es gilt von ihr dann alles, was
Affect und Leidenschaft gesagt worden ist. (S. diese Artikel.)

Die Wirkungen der Liebe im allgemeinen, und der Geschlechtsliebe
esondere, auf das Körperliche und Geistige des Menschen sind au-
rdentlich mannigfach und verschieden, je nachdem sie sich als Ge-
und Neigung, oder als Affect und Leidenschaft ausspricht, und
Hinsicht des letztern insonderheit, je nachdem sie erwiedert und
lich, oder verschmäht und unglücklich ist.

Die Liebe, als lebhaftes Gefühl und Neigung, innerhalb der
ranken der Vernunft, hat die günstigsten und erwünschtesten Wir-
gen und Einflüsse auf den ganzen Menschen in jeder Hinsicht.
erhöht das Wohlseyn des Körpers, belebt alle organische Ver-
ungen desselben, ja sie vermag selbst Störungen derselben zu be-
gen. Sie bildet und belebt den Geist, erheitert, reinigt und er-

hebt das Gemüth; sie erregt Sinn und Verstand, befeuert Witz und Phantasie, schärft die Urtheilskraft und Sagacität, und weckt und kräftigt das Begehrungsvermögen; sie öffnet das Herz jedem schönen großen, uneigennützigen, edlen, erhabenen Gefühle, und erhebt es zur Religiosität; sie ist der Quell aller Tugenden; sie sucht das Beste des Geliebten, und befördert es mit eigener Aufopferung; die Liebe glaubt alles, sie hofft alles, sie duldet alles, (sagt die Schrift;) sie macht arbeitsam, erfinderisch, ausdauernd; sie macht sanft, nachgiebig, gefällig, mitleidig; sie ist die beste Erzieherin des Menschen, den Rauhen macht sie mild, den Wilden sanft, den Stummen beredt, den Geizigen freigebig, den Trägen thätig. Die Liebe ist ein Strahl aus bessern Welten, welcher unser Daseyn mit einem heitern, rosenfarbenen Schimmer überstrahlt, und uns einen Vorschmack der Seligkeit eines bessern Daseyns giebt.

Die Geschlechtsliebe jugendlicher Gemüther insonderheit hat noch einige besondere Eigenheiten: sie liebt die Einsamkeit, das Romantische, und das Todesgedenken; sie ist verschämt, schwärmerisch, feurig oder schmachtend, nach Maßgabe des Temperaments; sie entwickelt schnell die Geisteskräfte, ahndet die Bedeutung des Lebens, und verähnlicht Seele und Körper zweier Liebenden.

Liebe als Affect hat alle die ungünstigen Wirkungen des Affects im allgemeinen: sie macht blind, unbesonnen, mißtrauisch; sie stört und verwirrt die Sinne und das Vorstellungsvermögen; sie blendet und täuscht den Verstand; sie besticht die Urtheilskraft und Vernunft; sie berauscht die Phantasie und verzehrt die Kräfte des Geistes und Körpers; leicht gesellt sich zu ihr, insonderheit zur Geschlechtsliebe die Eifersucht, und bereitet sich und andern die Hölle.

Liebe als Leidenschaft, ist selten beglückt, erwiederte Liebe, diese gleicht mehr einer sanften erwärmenden Flamme; unbefriedigt aber und rastlos nach Erwiederung strebend, hat die Liebe alle die nachtheiligen Wirkungen einer heftigen unbefriedigten Sehnsucht. Sie ist ein ewiger, beklemmender Krampf, ein verzehrendes Feuer; sie raubt dem armen Gequälten jede Ruhe, jeden Schlaf, treibt ihn rastlos umher, vergällt ihm jede Freude, zerrüttet sein Wohlseyn, erzeugt die gefährlichsten Krankheiten, stürzt in unheilbaren Wahnsinn, und reibt nicht selten den Organismus völlig auf. (Dzondi.)

Liebenswürdigkeit, (Amabilitas [1],) der Inbegriff der Eigenschaften, wodurch Menschen sich Liebe bei andern erwerben, in so fern solche, ihrer Natur oder ihrem Charakter nach, von dem Verstande unterschieden werden, oder doch unterscheidbar sind. Regen diese Eigenschaften zunächst die Sinnlichkeit angenehm auf, so bezeichnet man dieses Vermögen, besonders auch an leblosen Dingen, als Lieblichkeit; wird aber vornehmlich der ästhetische Sinn durch den Charakter von Schönheit in hohem Grade aufgeregt, insbesondere von Gegenständen der veredelten Geschlechtsliebe, so erhält dieser Eindruck den Nahmen Liebreiz. Vgl. Liebe.

1) Plauti Poen. act. 5. sc. 4. v. 1. (H.)

Lieberkühn'sche Ampullen, (*Lieberkuhnii ampullae* [1],) s. Ampullen der Gedärme.

1) R. A. Hedwig disqu. ampullularum Lieberkuhnii physico-microscopicae, p. 1. Lips. 1797, 4.

Liebesbrunst, — eifer, — feuer, — flamme, — gluth, (Ardor [1], s. Ignis [2], s Flamma [3] amoris,) höhere und leidenschaftliche Aeußerungen des Liebestriebes.

1) Ovidii Met. l. 9. v. 101. 2) Ovidii Her. el. 16. v. 230. 3) Ciceron. in Verrem act. 6. c. 35.

Liebesmuskel, s. unter Schiefe Augenmuskeln, den obern. — **trieb, — verlangen,** s. Geschlechtstrieb.

Liebkosung, (Blanditia [1], Blanditiae [2], Blandities [3],) Liebezeigung aus gemüthlicher Anregung. Vgl. Liebe.

1) Ciceron. de amic. l. c. 23. 2) gewöhnlicher. Ovidii Met. l. 10. v. 259 Apuleji met. l. 10.

Lieblichkeit, (Suavitas [1], Suavitudo [2],) s. unter Liebenswürdigkeit.

1) „odoris et saporis." Plinii hist. nat. l. 19. c. 5. s. 12. „oris et vocis." Corn. Nep. Att. c. 1. 2) Plauti Stych. act. 5 sc. 5. v 14.

Lieblosigkeit ist ein Fehler der Gesinnung und des Betragens, der in einem Mangel an Menschenliebe besteht, oder doch den Schein davon an sich trägt. Da die Liebe immer das Beste des Andern eifrig will, wünscht und befördert, so ist ein liebloser Mensch derjenige, dem das Beste seines Mitmenschen gleichgültig ist, und der weder in seinen Urtheilen noch Handlungen darauf Rücksicht nimmt. Man unterscheidet daher lieblose Gesinnungen, Worte, Urtheile und Handlungen. Lieblose Worte und Handlungen gehen nicht immer aus einem lieblosen Herzen hervor, sondern sie können auch aus Leichtsinn, Unbesonnenheit, Uebereilung u. s. w. entspringen. Lieblose Gesinnungen aber verrathen immer einen Mangel an Wohlwollen, und arten insonderheit beim andern Geschlechte in Schmähsucht und die Neigung, alles zum Schlimmsten, zu kehren aus. (Dzondi.)

Liebreiz, s. Grazie, vgl. auch Liebenswürdigkeit.

Liederlichkeit, Lüderlichkeit. Dieser Ausdruck bezeichnet nicht wohl einen einzelnen Fehler, als vielmehr eine Vereinigung mehrerer, als Nachlässigkeit, Sorglosigkeit, Unordentlichkeit, Verschwendung, Unreinlichkeit, Lässigkeit, Unachtsamkeit, Müßiggang, Faulheit und ähnlicher Fehler. Der Liederliche geht schmutzig und zerrissen einher, vernachlässigt seine Geschäfte und sein Hauswesen, verschwendet das Seine, trinkt, spielt, überläßt sich seinen Lüsten, und ist allem höchst unzuverlässig. Das Wort kommt eigentlich her von Luder, welches ein faules Aas bedeutet, und bezeichnet sehr sprechend ein Leben, an dem nichts gutes noch gesundes ist, sondern, welches langsam in Fäulniß sich auflös't. (Dzondi.)

Liegen [1], (Cubitus [2], Cubitio [3], Cubitura [4], Incubitus [5], Incubitio [6], Incubatio [7], Incubatus [8],) ist das rein passive Verhalten des menschlichen, wie jedes thierischen Körpers, indem derselbe, seinem Schwerprincip überlassen, gegen einen Fall oder Abgleiten bloß durch eine feste Unterlage gesichert wird. Es ist hierbei alle Muskelthätigkeit, in so fern diese dem Körper eine bestimmte Stellung verleiht, wie im Stehen, Sitzen, Knieen oder Niederkauern, ...

1) Heuermann's Physiol. 3. Th. S. 187. 2) Plinii hist. nat. l. 28. c. 4. s. 2. 3) Augustini ep. 151. 4) Plauti fragm. ed. Gronov. Lips. p. 477. 5) Plinii l. c. 4. ad. fin. 6) ebendas. l. 10. c. 54. s. 75. 7) nach einigen Editionen (Elzev. u. Hard.) ebendas. 8) gewöhnlich nur in der Bedeutung von Brüten.

ausgeschlossen, eben so aber auch eine, durch bloßen physischen, n auf einzelne Körpertheile gerichteten Widerstand, bewirkte Verwahru gegen eine Seitwärts- oder auch Abwärtssenkung, wie beim Anlehn oder An- und Aufhängen u. s. w. Ein Aufruhen auf einer Flüs keit, die eine mehrere specifische Schwere, als der aufruhende Kör besitzt, wodurch ein nur partielles Eintauchen in die Flüssigkeit wirkt wird, ist nach dem Sprachgebrauch kein Liegen, sondern (pas ves) Schwimmen. S. diesen Artikel.

Das Liegen ist um so mehr ein eigentliches und vollständiges, die Oberfläche, auf welcher ein Körper ruht, eine horizontale ist, o von der horizontalen Richtung nur wenig abweicht, und dann mit größerer und verbreiteterer Fläche der liegende Körper mit seiner U terlage in Berührung kommt. Je mehr Neigung die unterstützen Fläche nach einer Seite hin hat; desto leichter wird auch der liegen Körper dahin abgleiten, wenn nicht diese, wiewohl passive, und von der natürlichen körperlichen Gravitation abhängige Bewegun durch die Friction zwischen dem liegenden Körper und seiner Unt lage, in dem Verhältniß, als beide wegen Rauhigkeit mehr Ber rungspuncte im einzelnen darbieten, oder durch Seitenwiderstand, Ungleichheiten der die Unterlage bietenden Fläche, aufgehoben wi In diesem Falle ist das Liegen zugleich immer mehr oder minder Ein- oder Anstemmen. (S. diesen Artikel.)

Wegen der größern Fläche, die der liegende Körper darbietet, scheint die Rückenlage, so wie die Bauchlage des menschlich Körpers, beim Liegen als die angemessenste; doch hat die Se tenlage um deßwillen, weil sie mehr Ungleichheiten auf unebe und etwas abhängiger Fläche darbietet, vor jener noch Vorzüge, es darauf ankommen könnte, dergleichen geltend machen zu woll Menschen, die durch Fallen im Leben in den Zustand des Liegens rathen, nehmen instinctmäßig, und indem sie durch geflissentlic Krümmen des Körpers, Vorschlagen der Hände und dergleichen, Heftigkeit des Falles zu brechen suchen, eine solche Stellung, a daß die Beeinträchtigung, die der Körper durch den Fall auf den B rührungsstellen zu besorgen haben dürfte, die möglichst mindesten u unerheblichsten werden; wobei freilich unter den mehrsten Fällen n ein geringer Theil dem Willen zur Auswahl überlassen bleibt. D natürliche Biegsamkeit der menschlichen Glieder bewirkt auch, da wenn ein Mensch völlig passiv fällt, wie bei Ohnmachten, in epil tischen Anfällen, in jähligen Todesfällen, die Lage des Körpers dem Boden, auf den er auftrifft, eine mehr oder minder gekrümm ist. Das Strecken der Leichen hat seine Veranlassung in der Mu kelcontractilität selbst. Ein todt gefundener Mensch wird daher in ner gestreckten Rückenlage nur dann sich befinden, wenn im Ster schon der Rücken der den Boden berührende Haupttheil war, und Streckung der Glieder sich keine mechanischen Hindernisse darbot S. Sterben.

Das Liegen im Leben ist, außer für die besondern Zwecke für e zelne Verrichtungen, um derentwillen diese Stellung wohl auch gef sentlich angenommen wird, insbesondere für vollständige Erholu von allgemeiner Muskelanstrengung gefordert. In ihm ist diese

ens auf ihr Minimum gebracht; es ist daher auch diejenige Stel-
, in der Menschen und Thiere ruhig und erquickend schlafen, ob-
dabei nicht absolute Bedingung. S. Schlaf. Da aber wäh-
des Schlafs, oder auch während der den im Gehen, Stehen,
selbst im Sitzen angestrengten Muskeln gegönnten Ruhe, doch
die übrigen Lebensverrichtungen vor sich gehen, und diese zum
von bestimmten Körperstellungen nicht ganz unabhängig sind;
mmt es beim Liegen im Schlafen, oder auch zum Ausruhen, nicht
llernächst darauf an, daß der Körper durch eine horizontale Un-
e die möglichste Sicherung gegen das Abwärtsgleiten erhalte,
rn daß auch jene Bedingungen des körperlichen Wohlbefindens
ausgeschlossen bleiben. Es stehen diese Bedingungen mit dem
mlauf, dem Athmen und der Verdauung in dem nächsten Zu-
enhange. Alle diese Verrichtungen gehen besser vor sich, wenn
örper in einer leicht gekrümmten Stellung sich befindet. Dazu
t, daß, da die meisten Muskeln ein antagonistisches Verhältniß
andere haben, bei einer völligen Streckung der Glieder die
muskeln zu sehr gedehnt werden, und hierdurch, in der Dauer
stens, ein Mißbehagen aufgeregt wird. Um deßwillen nehmen
chen, wenn sie, um auszuruhen, sich niederlegen, während des
es meist eine gekrümmte Lage an, und wenden sich daher zu-
seitwärts, unter angemessener Biegung der obern, wie der un-
Extremitäten, indem sie dadurch zugleich dem Körper Re-
tzpuncte verleihen. Eine weiche Unterlage hat dann den Vor-
daß, während die Stützpuncte bei Nachgiebigkeit derselben bis
em gewissen Grad vervielfältigt werden, der Druck des Körpers
e der Haut weniger fühlbar, und nicht belästigend wird; ein
vortheil dabei ist selbst die dadurch bewirkte Ungleichheit der
den Unterlage, in so fern dadurch dem Rutschen bei einiger
ng derselben um so mehr vorgebeugt wird. Alle dem Menschen
stehende Thiere machen sich dieselben Vortheile instinctmäßig
tzen, krümmen sich beim Ausruhen und im Schlafe, indem
) zugleich lediglich dem natürlichen Schwerprincip überlassen,
ählen sich, wenn sie es vermögen, weiche Unterlagen, um dem
auf die Haut in den Berührungsstellen zu entgehen.

e völlig horizontale Lage, abgesehen davon, daß der Körper
gestreckt ist, fällt den mehrsten Personen, zumal bei erwachsenem
, wegen des dadurch bewirkten mehrern Andrängens des Bluts
Gehirngefäßen, so wie wegen Beeinträchtigung der Blutcircu-
in den Brust-, wie in den Unterleibsorganen, zur Beschwerde,
mehr, je entschiedener schon ein pathologischer Zustand in die-
rganen sich gebildet hat; Gewohnheit und eigne Körperconstitu-
ntscheiden hierbei viel. Je mehr der Körper überhaupt Masse
um desto mehr ist eine horizontale Lage im Schlafe mit belästi-
Gefühlen begleitet. Dasselbe gilt schon von der Rückenlage,
die mehrsten Menschen, im Schlafe, wenigstens auf die Dauer,
gend finden. Die Bauchlage würde es weniger seyn, wenn
die Respiration wegen Verschließung des Mundes und der Nase,
wegen Verdrehung des Gesichts, um jener zu entgehen, dabei
rrt wär. Von den Seitenlagen aber, als den von den mei-

sten Menschen im Schlafe und überhaupt zur Ruhe gewählten, b
hauptet die auf der rechten Seite noch einigen Vorzug, weil die He
gegend hier am wenigsten beengt ist, der Austritt der Verdauung
stoffe aus dem Magen dadurch begünstigt wird, auch die Leber h
am wenigsten einen Druck auf die übrigen Theile des Unterleibes au
übt. Aber welche Lage auch zur Ruhe angenommen wird, so wi
doch jede, wegen andauernden Drucks auf dieselben Stellen, in d
Fortgange der Zeit belästigend; daher zur erquickenden Ruhe eine V
änderung und ein Wechsel der Körperlage, während derselben, bes
ders im Schlafe, den mehrsten Menschen instinctartig Bedürfniß is

Vgl. die hierher gehörigen Artikel Aufstehen und Niederl
gen. (H.)

Liegender Ast des Lebensbaumes, die hintere größere P
tie des sogenannten Lebensbaumes im kleinen Gehirn, welche hin
wärts und abwärts von der Wurzel des stehenden Astes abgeht. S
Gehirn.

Lien, s. Milz. — *succenturiatus*, s. Nebenmilz.

Lienale hilum, s. Lienalincisur. — *ligamentum coli*, s. L
nocolisches Ligament.

Lienales nervi, s. Splenische Nerven.

Lienalhilus, s. Lienalincisur.

Lienalia ligamenta, s. Lienalligamente.

Lienalincisur, (Lienalis incisura [1],) Lienalhilus, Mi
ausschnitt [2], Kerbe [3], oder Spalte [4], oder Rinne [5], o
Schlitz [6], oder Ausschnitt [7], oder Vertiefung [8], oder In
rer concaver Rand der Milz [9], Innere Vertiefung
Milz gegen den Magen, (Hilus [10], s. Hylus lienalis [11],
lum lienale [12], Linea in cava lienis regione [13], Linea a
splenis [14], Stillicidium [15], s. Scissura longitudinalis [16], s. S
sura lienis [17],) die längliche Vertiefung, welche die dem Magen
gewendete Fläche der Milz in zwei ungleiche Hälften theilt, und d
welche die Gefäße und Nerven in die Milz treten. S. Milz.

1) Rosenmülleri comp. anat. p. 286. 2) Wiedemann's anat. H
§. 117. 3) Sömmerring's Eingeweidel. S. 163. 4) 5) „espec
gouttiere ou scissure longitudinale," nach Winslow (exp. anat. T.
tr. du bas-ventre, n. 331. und Deutsche Uebers. Berl. 1733, 8. 3. Thl.
554.) 6) Zedler's Universallexicon, 21. Bd. S. 271. 7) Lode
anat. Taf. T. 71. F. 7. N. 6. 8) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4
S. 464. 9) 10) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2
11) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 12) Loder's anat. T. a. a
13) Vesalii de c. h. fabr. l. 5. fig. 19. H. H. 14) C. Bauh
theatr. anat. l. 1. c. 43. 15) 16) Winslowii expos. anat. lat.
T. III. tr. de abdom. n. 332. 17) Zedler's Universall. a. a. O.

Lienalis arteria, s. Splenische Arterie. — *extremitas p*
creatis, s. Spitze des Pancreas. — *flexura intestini crassi*
unter Flexuren des Dickdarms, die linke. — *hilus, s. hylus*
Lienalincisur. — *incisura*, s. Lienalincisur. — *plexus ner*
rum, s. Splenisches Nervengeflecht. — — *vasorum lymphat*
rum, s. Splenisches Saugadergeflecht. — *plica intestini cra*
i. q. Lienalis flexura intestini crassi. — *vena*, s. Splen
Vene.

Lienalligamente, (Lienalia ligamenta, Ligamenta lienis [1],) Bänder der Milz [2], Milzbänder, Milzligamente, häutige durch doppelte Fortsetzung des Peritonäums entstandene Ligamente, welche die Milz in ihrer Lage erhalten; es sind folgende: a) das vordere kleine Band der Milz [3], Zwerchmuskelmilzband [4], (Ligamentum phrenico-lienale [5],) welches vom Zwerchfell herabkommt, und sich an das obere Ende der Milz setzt; b) das hintere größere Band [6] der Milz, Magenmilzband [7], (Ligamentum gastro-lienale [8], s. mesocolicum lienis,) welches vom Magen her kommt, und sich mit dem großen Netze in der Lienalincisur festigt. S. Gastrolienal- und Phrenicolienalligament, Milz und Peritonäum.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2138. 2) 3) Sömmerring's Eingeweidl. S. 160. 4) 5) Wiedemann's Handb d. Anat. §. 117. 6) Sömmerring's Eingeweidel. a. a. O. 7) 8) Wiedemann's Handb. u. s. w. a. a. O.

Lienares glandulae, s. Milzdrüsen.

Lienaria, *s. Lienaris vena*, s. unter Basilica.

Lienculi accessorii, s. Nebenmilzen.

Lienocolisches Ligament, (*Lieno-colicum ligamentum* [1],) Milzgrimmdarmband, (Ligamentum coli splenici, s. lienale [1],) Falten des Bauchfelles, welche von dem untern Ende der Milz an die linke Biegung des Colons hingehen, und diesen Theil desselben in seiner Lage befestigen. S. Peritonäum.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 2055.

Ligament, (Ligamentum, Desmos [1], Syndesmos [2],) s. Ligamente.

1) 2) Vgl. diese Worte.

Ligament der Epididymis, (Ligamentum epididymidis [1],) Band des Nebenhodens [1], eine Falte der, in sich selbst zurückgeschlagenen, eigenen Scheidenhaut des Hodens, welche den Nebenhoden fester an den Hoden heftet. Vgl. unter Genitalien des männlichen Geschlechts, Hodensack.

1) 2) Mayer's Beschr. d. mensch. K. 5. B. S. 101.

Ligament der Uvula, (Ligamentum uvulae,) Band des Zäpfchens, so unterscheidet Weitbrecht [1] die Verlängerung der Gaumenhaut zu der Uvula, durch welche dieselbe seitwärts etwas angespannt erhalten wird. Vgl. Gaumen.

1) Syndesmol. Uebers. Strasb. 1779 S. 22.

Ligament des Interarticular- oder triangulären Knorpels des Carpus, s. unter Interarticularknorpel des Carpus.

Ligament des Ovariums, (Ligamentum ovarii [1],) Band des Eierstocks [2], eine Falte des breiten Mutterbandes, welche vom obern Theile des Seitenrandes des Uterus nach dem innern Ende des Eierstocks auswärts geht. S. unter Genitalien des weiblichen Geschlechts, Eierstöcke.

1) Man hielt es früher für den ausführenden Gang des Ovariums, (Vas ejaculatorium seminis muliebris,) bis Regner de Graaf zeigte, daß es nicht hohl, überhaupt nichts weiter als ein Band zur vollkommnern Befestigung des Ovariums sei; er nannte es auch zuerst Ligamentum testiculi (de mulier. org. gen. inserv. tab. 19. fig. 1. H.) Vgl. Halleri elem phys. T. VII l. 28. s. 2. §. 35. 2) Weitbrecht's Syndesmol. Uebers. Strasb. 1779, 8, S. 247.

Ligamenta accessoria atlantis, s. unter Obturatorische Lig mente des Nackens, das hintere. — — *costarum*, s. Accessoris Ligamente der Rippen. — — *ligamenti annularis radii*, s. A cessorische Bänder des Annularligaments des Radius. — — — *ca sularis ossis metacarpi pollicis*, s. Accessorische Ligamente d Capselbandes des Metacarpusknochens des Daumens. — — *lig mentorum capsularium capitis*, s. Nebenligamente der Capse gamente des Kopfs. — — *membranae capsularis carpi*, s. A cessorische Ligamente des Capselligaments des Carpus. — — *ph langum digitorum*, s. Lateralligamente der Fingerglieder. — *vaga postica ossis sacri*, s. Accessorische hintere Ligamente Kreuzknochens. — *alaria dentis*, *s. epistrophei*, s. Laterallig mente des Epistropheus. — — *geun*, s. Alarligamente des Kn gelenks. — *annularia*, s. Annularligamente der Flechsen. — *digitorum*, s. Annularligamente der Finger und Zehen. — *api sterni*, i. q. Ligamenta processus xiphoidei. — *apicum v tebrarum*, s. Spitzenligamente der Wirbel. — *arcuum verteb rum subflava*, s. Intercruralligamente der Wirbel. — *articu ria*, s. Capselligamente. — — *atlantis*, *s. atlantis inferior* s. Capselligamente des Atlas. — — *capitis*, *s. capitis cum lante*, *s. capitis superiora*, s. Capselligamente des Kopfs. — *spinae dorsi*, s. Capselligamente des Kopfs. — — *vertebrar* s. Capselligamente der Wirbel. — *articulationis capitis c atlante*, s. Capselligamente des Kopfs. — *articulatoria*, s. C selligamente. — *aryepiglottica*, s. Aryepiglottische Ligamente. *auriculae*, s. Ohrknorpelligamente. — *brachii*, s. Armligame — *calcaneo-cuboidea superficialia*, *s. superiora*, s. Dorsalli mente des Calcaneus und des cuboideischen Knochens. — *capitu rum cartilaginum arytaenoidearum*, s. Ligamente der Köpfc der arytänoideischen Knorpel. — — *costarum*, s. Capselligam der Rippen. — — *ossium metacarpi et metatarsi*, s. Köpfc ligamente der Knochen des Metacarpus und Metatarsus. — *cap laria*, s. Capselligamente. — — *atlantis*, s. Capselligamente Atlas. — — *capitulorum majorum costarum*, s. Capselli mente der Rippen. — — — *minorum*, s. unter Querligame der Rippen, das äußere. — — *ossis hyoidei*, s. Capselligam des Zungenknochens. — — *ossium carpi*, s. Capselligamente Knochens des Carpus: — — — *metacarpi et metatarsi*, s. C selligamente der Knochen des Metacarpus und Metatarsus. — — *tarsi*, s. Capselligamente der Knochen des Tarsus. — — *phal gum digitorum manus et pedis*, s. Capselligamente der Fing und Zehenglieder. — — *vertebrarum*, s. Capselligamente der W bel. — *carpea metacarpi*, s. Carpeische Ligamente des Metac pus. — *cartilaginea costarum*, *s. costarum anteriora*, s. R penknorpelcapselligamente. — — *s. cartilaginosa vertebrarn* s. Intervertebralknorpel. — *cartilaginis ensiformis*, *s. muc natae*, *s. xiphoideae*, i. q. Ligamenta processus xiphoid — *cartilaginosa vertebrarum*, s. Intervertebralligamente. *cartilaginum costarum coruscantia*, s. Zwischenknorpelligame der Rippen. — *cervicis costarum externa*, *interna*, s. Ripp

...igamente. — *ciliaria*, s. Ciliarprocesse. — *clitoridis ma-...*, *s. spongiosa*, s. Cavernöse Körper der Clitoris. — *coli*, ...igamente des Colons. — *connectentia*, s. Verbindungsliga-...te. — *corporibus vertebrarum communia*, s. Gemeinschaft-Vertebralligamente. — *costarum coruscantia*, *s. nitentia*, ...*ropria*, s. Zwischenknorpelligamente. — — *radiata*, *s. ra-...tim disjecta*, s. Strahlenförmige Ligamente der Rippen. — — ...*nsversalia*, s. Querligamente der Rippen. — — *vertebralia*, ...apselligamente der Rippen. — *cricoarytaenoidea*, s. Cricoary-...oideische Ligamente. — *cricothyreoidea*, s. Cricothyreoideische ...mente — — *lateralia*, *s. posteriora*, *s. scapularia*, s. ...tdas. Seitenligamente. — *cruciata*, *s. cruciformia digito-...m*, s. Kreuzförmige Ligamente der Finger und Zehen. — — *genu*, *...n poplite*, s. Kreuzligamente des Knies. — *crurum verte-...rum subflava*, s. Intercruralligamente der Wirbel. — *cutanea ...itorum*, s. Hautligamente der Finger. — *diaphragmatis*, s. ...ße des Diaphragma's. — *dorsalia baseos ossium metacarpi*, Dorsalligamente der Knochen des Metacarpus. — — — — *me-...tarsi*, s. Eigene Dorsalligamente des Metatarsus. — — *calca-...o-cuboidea*, s. Dorsalligamente des Calcaneus und des cuboidei-...en Knochens. — — *carpi*, s. Dorsalligamente des Carpus. — *inter os metatarsi secundum et ossa cuneiformia*, i. q. ...gamenta tarsea dorsalia ossis metacarpi secundi. — — — *naviculare et cuneiforme primum*, i. q. Ligamenta dorsalia ...sis navicularis et cuneiformis primi. — — — *talum et os ...viculare*, i. q. Ligamenta dorsalia talo-navicularia. — — ...*sis navicularis et cuneiformis primi*, s. Dorsalligamente des ...phoideischen und des ersten sphenoideischen Knochens des Tarsus. — *ossium cuneiformium et cuboidei*, s. Dorsalligamente der ...henoideischen Knochen und des cuboideischen Knochens des Tarsus. — — *metatarsi*, s. Eigene Dorsalligamente des Metatarsus. — *pedis*, s. Dorsalligamente des Fußes. — — *propria me-...carpi*, s. Dorsalligamente der Knochen des Metacarpus. — — — *metatarsi*, s. Eigene Dorsalligamente des Metatarsus. — — ...*lo-navicularia*, s. Dorsalligamente des Talus und des scaphoidei-...en Knochens. — — *tarsea ossis metatarsi secundi*, s. unter ...arseische Dorsalligamente der Knochen des Metatarsus. — — — ...*ssium metatarsi*, s. Tarseische Dorsalligamente der Knochen des ...etatarsus. — — *tarsi*, s. Dorsalligamente des Fußes. — *fibu-...ria tali*, s. Fibularligamente des Talus. — *flava*, s. Inter-...uralligamente der Wirbel. — *genu*, s. Knieligamente. — *glot-...dis*, s. unter Thyreoarytänoideische Ligamente, die untern. — *he-...atica*, *s. hepatis*. s. Hepatische Ligamente. — *hyo-thyreoidea*, ... Hyothyreoideische Ligamente des Zungenknochens. — *ileo-lumba-...a*, s. Ileolumballigamente. — — *sacra*, s. Ileosacralligamente. — *inguinalia*, s. Leistenligamente. — *inter capitula ossium me-...acarpi et metatarsi*, s. Köpfchenligamente des Metacarpus und ...etatarsus. — — *fibulam et talum*, s. Fibularligamente des Ta-...us. — — *os metatarsi tertium et os cuneiforme secundum*, ...*ertium et cuboideum*, s. unter Tarseische Dorsalligamente der

Knochen des Metatarsus. — — *ossa carpi ordinis primi et secundi*, s. Ligamente zur Zusammenhaltung der einzelnen Knochen des Carpus. — — — — *singula utriusque ordinis*, s. ebendas. — *intercartilaginea costarum*, s. Zwischenknorpelligamente der Rippen. — *intercruralia vertebrarum*, s. Intercruralligamente der Wirbel. — *interlobularia pulmonum*, s. Interlobularligamente der Lunge. — *intermuscularia ossis brachii*, s. Intermuscularligamente des Oberarmknochens. — *interossea ossis cuneiformis primi et secundi, secundi et tertii*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus. — — *ossium carpi*, s. Querligamente der obern Carpusknochen. — — — *metatarsi*, s. Eigene Lateralligamente der Knochen des Metatarsus. — *interspinalia, s. interspinosa vertebrarum*, s. Interspinalligamente der Wirbel. — *intertransversalia vertebrarum*, s. Intertransversalligamente der Wirbel. — *intervertebralia*, s. Intervertebralknorpel, auch Intervertebralligamente. — *ischio-sacralia*, s. Ischiosacralligamente. — *labiorum*, s. Lippenbändchen. — *laryngis communia et propria*, s. Larynxligamente. — *lateralia articulationis genu*, s. Lateralligamente des Kniegelenks. — — — — *externa*, s. ebendas. — — — *pedis*, s. Lateralligamente des Fußgelenks. — — *baseos ossium metacarpi*, s. Lateralligamente der Knochen des Metacarpus. — — — — *metatarsi*, s. Eigene Lateralligamente der Knochen des Metatarsus. — — *epistrophei*, s. Lateralligamente des Epistropheus. — — *gargareonis*, s. Seitenligamente des Gaumenvorhanges. — — *hepatis*, s. unter Coronarisches Ligament der Leber. — — *hyo-thyreoidea*, s. unter Hyothyreoideische Ligamente. — — *interossea ossis metatarsi tertii*, s. Lateralligamente des dritten Knochens des Metatarsus. — — *metacarpi propria*, s. Lateralligamente der Knochen des Metacarpus. — — *metatarsi propria*, s. Eigene Lateralligamente der Knochen des Metatarsus. — — *ossis coccygis*, s. Sacrococcygeische Ligamente. — — *ossium cuneiformium*, s. Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus. — — *pelveos postica*, s. Lateralligamente der Beckenknochen. — — *peritonaei*, s. Douglassische Falten. — — *phalangum digitorum*, s. Lateralligamente der Finger- und Zehenglieder. — — *tarsea ossis metatarsi tertii*, s. Lateralligamente des dritten Knochens des Metatarsus. — *lienalia, s. lienis*, s. Lienalligamente. — *lubrica tendinum*, s. Schleimsäcke der Flechsen. — *mallei*, s. Malleusligamente. — *malleoli externi*, s. Malleolarligamente. — *manus*, s. Handligamente. — *media genu*, s. Kreuzligamente des Knies. — *membranacea, s. membranea*, s. Membranöse Ligamente. — *membranea processuum obliquorum*, s. Capselligamente der Wirbel. — — — *spinalium vertebrarum*, s. Interspinalligamente der Wirbel. — — — *transversorum vertebrarum*, s. Intertransversalligamente der Wirbel. — — *spinarum*, s. Interspinalligamente der Wirbel. — *membranosa*, s. Membranöse Ligamente. — *metatarsi anteriora plantaria*, s. Köpfchenligamente des Metatarsus. — *mucosa etc.*, s. Mucöse Ligamente u. s. w. — — *vertebrarum*, s. Intervertebralknorpel. — *nervosa*, s. Nervöse Ligamente. — *ob-*

...ua digitorum, s. Schiefe Ligamente der Finger. — *obturato-...atlantis occipitalia, s. cervicis*, s. Obturatorische Ligamente ... Nackens. — *orbicularia*, s. Capselligamente. — *ossis coccy-...*, s. Sacrococcygeische Ligamente. — — *hyoidei*, s. Zungenkno-...lligamente. — — *ilei postica*, s. Ileosacralligamente. — — *...rotundi*, s. unter Ligamente zur Zusammenhaltung der einzelnen ...ochen des Carpus. — *ossium linguae*, s. Zungenknochenliga-...nte. — — *manus*, s. Handligamente. — — *metacarpi com-...unia et propria*, s. Metacarpusligamente. — — *metatarsi*, ... Metatarsusligamente. — — — *inferiora*, s. Eigene Plantarli-...mente des Metatarsus. — — — *media*, s. Eigene Lateralliga-...mente der Knochen des Metatarsus. — — *pedis*, s. Fußligamente. — — *pelveos*, s. Beckenligamente. — — *tarsi*, s. Tarsusliga-...mente. — *palmaria transversa*, s. Querligamente der Palmar-...poneurose der Hand. — *palpebralia*, s. Palpebralligamente. — ...*edis extremi*, s. Fußligamente. — *pelveos, s. pelvis*, s. Be-...ckenligamente. — *pelvis antica*, s. Ileolumballigamente. — — *postica*, s. Ileosacralligamente. — *penis*, s. Cavernöse Kör-...er des Penis. — *plantaria baseos ossium metatarsi*, s. Eigne ...Plantarligamente des Metatarsus. — — *calcanei et ossis navi-...ularis*, s. Plantarligamente des Calcaneus und des scaphoideischen ...nochens des Tarsus. — — *calcaneo-cuboidea*, s. Plantarliga-...mente des Calcaneus und des cuboideischen Knochens des Tarsus. — — *calcaneo-navicularia*, i. q. Ligamenta plantaria calcanei ...t ossium navicularis. — — *inter calcaneum et os cuboi-...deum*, i. q. Ligamenta plantaria calcaneo-cuboidea. — — — *os cuboideum et cuneiforme tertium, s. ossis cuneiformis ...ertii et cuboidei*, s. Plantarligamente des dritten sphenoideischen ...nd des cuboideischen Knochens des Tarsus. — — *ossium meta-...arsi*, s. Eigene Plantarligamente des Metatarsus. — — *tarsi*, ... Plantarligamente des Tarsus. — *processus xiphoidei*, s. Xi-...phoideische Ligamente. — *processuum obliquorum vertebrarum*, ... Capselligamente der Wirbel. — — *transversorum vertebrarum*, ... Intertransversalligamente der Wirbel. — *propria*, s. Eigene ...Bänder oder Ligamente. — — *anteriora cartilaginum arytae-...oidearum*, s. Vordere Ligamente der arytänoideischen Knorpel. — — *atlantis*, s. unter Obturatorische Ligamente des Nackens, das ...intere. — — *dorsalia metacarpi*, s. Dorsalligamente der ...nochen des Metacarpus. — — — *metatarsi*, s. Eigene Dor-...salligamente der Knochen des Metatarsus. — — *lateralia me-...tatarsi*, s. Eigene Lateralligamente der Knochen des Metatarsus. — — *ossium metacarpi*, s. unter Metacarpusligamente. — — ...*lantaria metatarsi*, s. Eigene Plantarligamente des Metatar-...us. — — *tendinea ossis coccygis*, s. Sacrococcygeische Liga-...mente. — *pulmonum*, s. Pulmonalligamente. — *pylori*, s. ...yloruslingamente. — *quibus apices vertebrarum connectuntur*, ... Spitzenligamente der Wirbel. — *recta processuum transverso-...rum vertebrarum*, s. Intertransversalligamente der Wirbel. — ...*acro-coccygea*, s. Sacrococcygeische Ligamente. — — *iliaca*, ... q. Ligamenta ileo-sacra. — — *ischiadica*, s. Ischio-

sacralligamente. — *subflava*, s. Intercrurallligamente der Wirbel. — *susp oria ossis hyoidei*, s. Suspensorische Ligamente des Zungenknochens. — *tarsea dorsalia ossium metatarsi*, s. Tarseische Dorsalligamente der Knochen des Metatarsus. — *tendinosa* s. Nervöse Ligamente. — *tendinum*, s Flechsenligamente — — *flexorum digitorum*, s. Flechsenligamente der Finger und Zehen — *teretia epistrophei*, s. Lateralligamente des Epistropheus — *thyreo-arytaenoidea inferiora et superiora*, s. Thyreoarytänoideische Ligamente. — *thyreo-cricoidea posteriora*, s. unter Cricothyreoideische Ligamente, Seitenligamente. — *thyreo-hyoidea*, s. Hyothyreoideische Ligamente. — *thyreoidea superiora*, s. unter Thyreoarytänoideische Ligamente, obere Ligamente. — *tibia-fibularia*, s. Malleolarligamente. — *transversalia*, *s. transversaria costarum externa et interna*, s. Querligamente der Rippen — — *in capitulis ossium metacarpi et metatarsi*, s. Köpfchenligamente der Knochen des Metacarpus und Metatarsus. — *transversa ossium carpi*, s. Querligamente der obern Carpusknochen. — *unguium*, s. Nagelligamente. — *uteri*, s. Uterusligamente. — — *angusta*, *inferiora*, *inferna*, *lata*, *lumbricalia*, *rotunda*, *superiora*, *teretia*, s. unter Uterusligamente, breite und runde Ligamente. — *vaga postica ossis ilium*, s. Accessorische hintere Ligamente des Kreuzknochens. — *vaginalia digitorum*, s. Vaginalligamente der Finger und Zehen. — — *tendinum*, s. Vaginalligamente der Flechsen. — *ventriculorum laryngis*, s. unter Thyreoarytänoideische Ligamente, die obern. — *vertebralia communia*, *s. vertebrarum longitudinalia*, *s. perpendicularia*, *s. validissima*, s. Gemeinschaftliche Vertebralligamente. — *vesicae urinariae anteriora*, *lateralia*, s. Harnblasenligamente. — *viscerum chylopoeticorum*, s. unter Processe des Peritonäums, innere Processe. — *vocalia*, s. unter Thyreoarytänoideische Ligamente, die untern. — *volaria baseos ossium metacarpi*, s. Volarligamente der Knochen des Metacarpus. — — *carpi*, s. Volarligamente des Carpus. — — *inter os multangulum minus et metacarpi secundum*, i. q. Ligamenta volaria ossis metacarpi indicis. — — *ossis metacarpi indicis*, s. Vorlarligamente der Knochen des Metacarpus des Zeigefingers. — — — — *tertii*, *s. digiti medii sublimia et profundum*, s. Volarligamente des Metacarpus des Mittelfingers. — — *propria metacarpi*, s. Volarligamente der Knochen des Metacarpus.

Ligamentales et cavernosi nervi penis, s. Cavernöse Körper des Penis.

Ligamente[1], (Ligamenta[2],) Bänder[3], Sehnen[4], (Vincula[5], Nervi[6], Nervi colligantes[7], s. colligati[8], s. copulativi,

1) Schnarschmidts syndesmol. Tab. T. 1. 2) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. c. 1. 3) Kulmus anat. Tab. T. 3. 4) ungewöhnl. in dieser Bedeutung, s. ebendas. 5) C. Bauhini theatr. anat. l. 4. c. 4. 6) entsprechend der Hippokratischen Bezeichnung νευρον, welches Wort noch Galen's Erklärung (de usu part. l. 15. c. 1.) auch in dieser Bedeutung genommen wird; (Celsi de med. l. 8. c. 1.) Neuere Schriftsteller brauchen es indessen nie in derselben. 7) entsprechend der Griechischen unterscheidenden Bezeichnung: νευρον συνδετικον. Vgl. C. Bauhini th. an. l. c. nota a. 8) Th. Bartholini anat. l. 4. c. 3.

…amina[9], Colligamina[10], Colligamenta[11],) sind häutige sehnige Theile, deren Hauptbestimmung die Verbindung von …ilen im organischen Körper ist. Es gehören hierher nicht nur die …nder und capselförmigen Verbindungen der Knochen und Knorpel, …dern auch die sehnigen Ausbreitungen, welche sich zwischen den Mus… und um sie herum befinden, und die serösen häutigen Ausbreitun… Falten und Stränge, durch welche die Eingeweide in ihrer Lage …alten werden. Alle diese Verbindungsmittel erhalten den Namen …inder, (Ligamenta,) und sind der Gegenstand der Syndesmologie …weitesten Sinne, wie sie Weitbrecht[12] in seinem classischen Werke …erte. Allein besser ist es wohl, die den Muskeln angehörigen seh…een Ausbreitungen in der Muskellehre, die den Eingeweiden dienen…n Verbindungstheile in der Eingeweidelehre zu beschreiben, und … in der eigentlichen Bänderlehre, (Syndesmologie im engern …inne,) auf die, den Knochen und Knorpeln angehörigen Ligamente, …apseln und Häute zu beschränken, wie es auch die neuern Anatomen, … B. Sömmerring[13], Meckel[14], und andere thun. Wir …rechen daher auch hier bloß von denjenigen Bändern, welche zur …erbindung von Knochen dienen.

Diese Knochenbänder[15] sind von sehr verschiedner Form und …ertur, im allgemeinen sehnenartig, weiß, glänzend und fest, bestehen …us dichtem Zellstoff, haben feine und wenige Blutgefäße und Saug…dern und wahrscheinlich keine Nerven. Man kann sie in zwei …auptclassen eintheilen: in Synovialbänder und Faserbänder.

Die Synovialbänder liegen im Innern der Gelenke. Sie be…ehen aus einer zarten dünnen, dicht gewebten, elastischen, inwendig …latten Haut, (Synovialhaut, Synovialcapsel, Capsula articularis …ynovialis s. serosa,) welche einen zwischen den überknorpelten Ge…enkflächen liegenden und sie umschließenden Sack bildet, der mit Ge…enksaft innerlich angefeuchtet ist. Wahrscheinlich wird dieser Gelenk…aft von der Synovialhaut selbst abgesondert. An manchen Gelenken …efinden sich noch Zwischenknorpel innerhalb der Gelenkcapsel. Die Synovialhäute scheinen dem serösen System anzugehören, und ihrer Natur nach den Schleimbeuteln am nächsten zu stehen.

9) — 11) Synonyme von Ligamenta; doch ungewöhnlich in dieser besondern Beziehung. 12) Josias Weitbrecht war geboren zu Schorndorf im Herzogthume Würtemberg am 2. October 1702, hatte in Tübingen Medizin studirt, wurde im Jahr 1725 nach Petersburg berufen, kam daselbst mit Jo. Georg Duvernoi zugleich an, zu dessen Adjunct für die Anatomie er ernannt wurde; seit dem Jahre 1730 hielt er selbst öffentliche Vorlesungen über die Anatomie und Physiologie, und im Jahr 1736 ertheilte ihm die Universität Königsberg die medizinische Doctorwürde. Er starb zu Petersburg im Februar 1747. Der Titel seines obengedachten Werkes ist: Syndesmologia sive historia ligamentorum corporis humani, quam secundum observationes anatomicas concinnavit et figuris adumbratis illustravit Jos. Weitbrecht. Petropoli 1742, 4. Deutsch im Auszuge übersetzt und mit verkleinerten viel schlechtern Figuren versehen, Strasburg 1779, 8. (Die Angabe der übrigen Schriften Weitbrechts s. in Wilh. Mich. v. Richter's Geschichte der Medizin in Rußland, 3. Thl. S. 206.) 13) Bänderlehre, Frankf. a. M. 1791, 8. Die hier ausgeschlossenen dem Muskelsystem und den Eingeweiden zugehörigen Ligamente werden von ihm uneigentliche Bänder, die wirklich aufgenommenen aber eigentliche Bänder genannt. S. S. 3. 14) Handbuch d. m. Anat. 2. B. §. 818. 15) Döllinger's Grundr. d. Naturl. d. menschl. Organism. §. 105.

Die Faserbänder gehören dagegen dem fibrösen Systeme an und sind daher von dichterem Gewebe; sie gehen von einem Knochen zum andern in die Knochenhaut derselben über. Ihre Gestalt ist ihrer Bestimmung nach sehr verschieden, geht aber von der Capselform allmählig in die eigentliche Band- oder Bündelform über. Die Fasercapseln, (Capsulae articulares fibrosae,) umgeben die Gelenke und ihre Synovialcapseln von außen, sind entweder vollständig, wie am Schulter- und Hüftgelenk, oder bestehen aus einzelnen Fasern, welche die Knochenenden verbinden und die Synovialcapseln theilweise bedecken. Sie bilden auch einzelne Bänder, welche entweder außen um das Gelenk herumliegen, (äußere Hülfsbänder, Seitenbänder, (Ligamenta accessoria externa, Lig. lateralia,) oder innerlich im Gelenk sich befinden, wie im Hüft- und Kniegelenk, (innere Hülfsbänder, Ligamenta accessoria interna,) oder endlich zur Verbindung einzelner Knochen dienen, wie an der Handwurzel.

Chemisch untersucht enthalten die Bänder Gallerte, und scheinen größtentheils aus einer eigenthümlichen, dem geronnenen Eiweißstoff verwandten Materie zu bestehen[16].

Die topographische Kenntniß der Bänder überhaupt ist noch sehr mangelhaft, und bei den verschiedenen Anatomen sehr verschieden angegeben. Es kommt dieß von der Schwierigkeit her, sie naturgemäß zu präpariren und anzuordnen, weil man leicht ein Band künstlich in mehrere spalten kann, die dann das Ansehen besonderer, durch die Natur von einander getrennter Bänder haben, daher die Beschreibung der Bänder bei manchen Anatomen ins Unübersehbare geht; andre dagegen haben wohl diese Lehre zu sehr vereinfachen wollen, was der genauern Kenntniß dieser Theile Schaden thun muß. Es ist daher nicht zu läugnen, daß die Syndesmologie auch jetzt wieder einen Mann fordert, der ihr ganz sich hingibt und sie in einer neuen brauchbaren Gestalt erscheinen läßt.

16.) John's chemische Tabellen des Thierreichs, S. 4. (H*.)

Ligamente der Köpfchen der arytänoideischen Knorpel, (Ligamenta capitulorum cartilaginum arytaenoidearum,) Band zwischen dem Gießbeckenknorpel und dem rundlichen Knorpel[1], auf jeder Seite, sind nicht immer deutlich unterscheidbar. S. unter Larynx.

1) J. F. Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 4. B. §. 2263.

Ligamente des äußern Ohrs, s. Ohrknorpelligamente.

Ligamente des Colons, (Ligamenta coli.) Unter dieser Benennung hat man zwei sehr verschiedenartige Gegenstände, welche am Colon vorkommen, vereinigt, nämlich: 1) die eigentlichen Bänder des Colons, welche vom Peritonäum herkommen, und dasselbe mit naheliegenden Theilen verbinden, es sind a) ein hepatisches[1], (Ligamentum coli hepaticum, s. hepatico-colicum,) und b) ein splenisches[2], (Ligamentum coli splenicum, s. lieno-colicum;) 2) die bandartigen Streifen[3], oder Riemen[4], oder Stränge[5], oder Faserbündel[6], oder sehnigten Bin-

1) Synonymik und Beschreibung desselben, s. unter Hepaticocolisches Ligament. 2) Synon. u. Beschr. dess. s. unter Lienocolisches Ligament. 3) 4) Sömmerring's Eingeweidel. S. 343. 5) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 2058. 6) Wiedemann's Handb. d. An. §. 808.

...', oder ligamentösen Bänder[8], oder musculösen Bänder[9], Muskelstreifen[10], oder Bänder des Grimmdarms[11], ...mmdarmsbänder[12], (Fasciae ligamentosae[13], s. Fasci... [14], s. Fasciae[15], s. Taeniae[16], s. Ligamenta[17] coli,) wel...die drei Abtheilungen sind, in welchen die Muskelfibern des Co... der Länge des Darmes nach verlaufen, nämlich: a) der vor...:[18], oder große[19], oder oberste[20], oder freie[21] Streif Grimmdarms, (Ligamentum coli anterius[22], s. mag...n[23], s. intestinale[24], Fascia coli superior[25], Taenia coli ...a[26], Vinculum coli[27],) der breiteste und sichtbarste Streif un... allen, weil er völlig frei liegt, und nichts an ihm befestigt ist; ...der hintere Streif, oder Netzstreifen[28] des Grimm...ms, (Ligamentum coli posterius, s. omentale[29], Taenia omentalis[30],) liegt nur an der linken Seite des Colons frei, ...seinem übrigen Verlaufe am Ansatze des großen Netzes; c) der ...tte Streifen, oder Gekrösstreifen des Grimmdarms[31], ...gamentum coli laterale[32], s. mesocolicum[33],) ist der am ...ngsten sichtbarste, am Ursprunge des Grimmdarmgekröses gelegene ...treif des Grimmdarms. S. unter Darmcanal, Grimmdarm.

...) „bandes ligamenteuses" nach Winslow (exp. anat. T. III. traité du bas ventre, n. 147. und Deutsche Uebers. Berl. 1733, 3. Th. S. 484.) 8) 9) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 521, 522. 10) Sömmerring's Eingeweidel. S. 343. 11) 12) beides unpassende Benennungen, die auch als solche von Hildebrandt und Wiedemann (a. a. O.) angeführt werden. 13) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. III. tr. de abdom. n. 148. 14) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 15) 16) Halleri elem. physiol. T. VIII. l. 24. s. 3. §. 16. 17) Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 61. 18) 19) Loder's anat. Tafeln, T. 69. F. 3. No. 14. 20) Winslow's anat. Abh. u. s. w. a. a. O. 21) Sömmerring's Eingew. a. a. O. 22) 23) Loderi tab. anat. l. c. 24) weil er den dünnen Gedärmen zugewendet ist; s. Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 425. 25) Winslowii exp. anat. l. c. 26) Halleri elem. phys. l. c. 27) Laurentii hist. anat. l. 6. c. 14. 28) weil an ihm das große Netz liegt; s. Sömmerring's Eingeweidel. a. a. O. 29) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 30) nach Haller (elem. phys. l. c.) 31) Sömmerring's Eingew. a. a. O. 32) nach Morgagni (advers. anat. III.) 33) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Ligamente des Knies, s. Knieligamente. — — **Larynx**, s. ...rynxligamente. — — **Uterus**, s. Uterusligamente.

Ligamente zur Zusammenhaltung der einzelnen Knochen des Carpus, (Ligamenta inter utriusque ordinis carpi ossa singula[1],) Bänder, welche die einzelnen Handwurzelbeine zusammenhalten[2], Gelenkcapseln der Handwurzelknochen[3], Bänder der Beine der Handwurzeln, ...ejenigen Ligamente, welche die Ränder der Vereinigungsflächen ...weier Knochen des Carpus capselartig umfassen, doch so, daß diese ...änder, wo sie nach dem Gelenke hin gerichtet sind, frei bleiben, und ...u welchen gerechnet werden: a) Ligamente zwischen den drei Handwurzelbeinen der obern Reihe, (Ligamenta inter carpi ossa tria ordinis primi,) welche von dem scaphoideischen Knochen zum semilunären, und von diesem zum triangulären Knochen des

1) 2) Sömmerring's Bänderl. S. 51. 3) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 275.

Carpus auf die angezeigte Weise gehen; b) Ligamente zwischen den Handwurzelbeinen der untern Reihe, (Ligamenta inter carpi ossa ordinis secundi,) welche die vier Knochen des Carpus der zweiten Reihe vereinigen. Hierher gehören auch noch die von Sömmerring unterschiedenen Ligamente zur Befestigung des lenticulären Knochens, oder Bänder des runden Beins, (Ligamenta ossis subrotundi[4].) S. Handligamente.

4) Vgl. Sömmerring's Bänderl. S. 52. 63.

Ligamentenapparat der Tarsusgrube, s. Ligamentöser Apparat des Sinus des Tarsus.

Ligamentöse Bänder des Grimmdarms, s. unter Ligamente des Colons. — **Binden der Wirbelsäule**, s. Gemeinschaftliche Vertebralligamente. — **Gelenkfügung**, s. Diarthrose.

Ligamentöse Knorpel, (Ligamentosae cartilagines[1], Faser- oder Bandknorpel[2], Knorpel, deren Gewebe mit fibröser Masse untermengt ist, welche man deutlich von einander unterscheidet, z. B. die Zwischenwirbelknorpel. S. Knorpel.

1) nach Haase (diss. de fabrica cartilaginum, Lips. 1767, 4.) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. § 276.

Ligamentöse Knorpel des Rückgraths, s. Intervertebralknorpel. — **Masse der Tarsusgrube**, s. Ligamentöser Apparat des Sinus des Tarsus.

Ligamentöse Masse des scaphoideischen und cuboideischen Knochens des Tarsus, (Ligamentosa massa inter os naviculare et cuboideum[1], Massa ligamentosa naviculari-cuboidea[2], s. cuboideo-navicularis, Ligamentum interosseum scaphoideo-cuboideum[3],) Zwischenknochenband[4], oder Zwischenband[5] des Kahn- und Würfelbeins, Navicular-cuboideisches Fettligament, die ligamentöse fettige Masse, welche den Raum, der sich zwischen den scaphoideischen und dem cuboideischen Knochen des Tarsus befindet, ausfüllt, und, wie dieser, auf der Dorsalfläche des Fußes schmäler, auf der Plantarfläche aber breiter ist. S. Fußligamente.

1) Loderi tabul. anat. t. 25. f. 5. n. 28. u. Deutsch. Text ebendas. 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. § 1020. 3) 4) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 983. 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 377.

Ligamentöse gemeinschaftliche Membran der Fingerflechsen, (Membrana ligamentosa communis tendinum digitorum[1],) eine Fortsetzung der Muskelscheide des Vorderarms, welche an dem Rücken der Hand die Metacarpusgegend, namentlich die Sehnen der Fingerstrecker bedeckt. S. Handmuskeln.

1) Rosenmülleri compend. anat. p. 137.

Ligamentöse Membran des Carpus, (Membrana carpi communis[1],) der dünne häutige Ueberzug des Carpus, welcher aus den einzelnen Capselmembranen der Carpusknochen zusammengesetzt ist, und an welchem man, a) einen Dorsaltheil, Dorsalmembran des Carpus, (Pars dorsalis membranae carpi communis, Membrana communis dorsalis manus,) welcher, den Rücken des Carpus überziehend, von mehrern ligamentösen Fasern

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 800.

…ckt wird, (Fibrae accessoriae,) worunter sich ein größerer, …rrtus obliquus,) auszeichnet, und mit dem Capselligament …arpus zusammenhängt, dann aber b) einen Volartheil, (Pars …is membranae carpi communis,) unterscheidet, der aus mehrern …een Faserbündeln zusammengesetzt ist, und einen ähnlichen Ue… an der Volarseite des Carpus bildet. S. Handligamente.

…gamentöse Scheide des langen Flexors der großen …, (Ligamentosa vagina musculi flexoris longi hallucis,) …idenförmiger Schleimbeutel des langen Beugers …großen Zehe[1], (Bursa mucosa vaginalis flexoris longi …tis pedis[2],) das feste rinnenartige Ligament, welches seine Lage …m an der hintern Fläche des Talus befindlichen Sulcus, und …m Sulcus des Sustentaculums des Calcaneus hat, der Sehne …ngen Flexors der großen Zehe zum Durchgange dient, und den … und Calcaneus mit an einander hält. S. Fußgelenke.

…)) Loder's anat Taf T 51. F. 1. N. 18.

…gamentöse Zurüstung der Tarsusgrube, s. Ligamentöser …rat des Sinus des Tarsus.

…gamentöser Apparat der furchenartigen Aushöhlung …Fußwurzel, s. Ligamentöser Apparat des Sinus des Tarsus.

…gamentöser Apparat der Halswirbel[1], (Apparatus li…ntosus vertebrarum colli[2],) Bandwesen zwischen dem …f und den Halswirbeln[3], Eigene Bandmasse der …swirbel[4], Bandmasse zwischen Kopf und Hals…eln[5], Eigene sehnigte Membran der Halswirbel…ce[6], Ligamentöser Vorrath der Halswirbelbeine[7], …, dicke, straffe Fasern, welche inwendig die obern Halswirbel …menhalten, und vom Rande des Occipitalknochens bis zur Mitte …alswirbelsäule herablaufen. S. Halsligamente.

…oder's anat. Taf. T. 17. F. 9. N. 20. 2) 3) Sömmerring's Bän…lehre. §. 16. 4) 5) Meckel's Handb. d. menschl. Anat 2. B. §. 856. … Mayer's Beschr. d. menschl. K. 2. B. S. 152. 7) veraltete Bezeich…nung. S. Weitbrecht's Syndesmol. übers. Straßb. 1779, 8. S. 39.

…gamentöser Apparat des Sinus des Tarsus, (Appa… ligamentosus cavitatis sinuosae tarsi[1], s. sinus tarsi[2],) …dwesen der Fußwurzelhöhle[3], Ligamentöser Ap…t der furchenartigen Aushöhlung der Fußwurzel[4], …mentenapparat, oder Ligamentöse Zurüstung[5], oder …mentöse Masse[6], oder sehnigter Vorrath der Tar…rube[7], Aeußeres Fersensprungbeinband[8], Zwi…lknochenband des Fersen- und Sprungbeins[9], (Li…ntum astragalo-calcaneum externum[10], s. interosseum …ali et calcanei[11],) vier oder fünf kurze, aber starke Bänder, … mit Fett umgeben, in dem Sinus des Tarsus liegen, und den …neus und Talus an einander befestigen. S. Fußligamente.

…oder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. Thl. §. 420. 2) Hildebrandt's …rb. der Anat., 1. B. §. 1014. 3) Wiedemann's Handb. d. Anat. …76. 4) Loder's anat. Taf. T. 25. F. 1. N. 21. 5) 6) Weit…echt's Syndismol. übers. Straßb. 1779, 8. S. 174. 175. 7) Hilde…andt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 8)—11) Meckel's Handb. d. menschl. …at. 2. B. §. 977.

Ligamentöser Sphincter des Nasencanals, s. Valvel d[er] membranösen Lacrymalcanals.

Ligamentöser Strang des Carpus, (Ligamentosus fun[i]culus carpi,) Ellenbogenband der Handwurzel[1], (Lig[a]mentum cubitale articulationis cubito-carpalis[2], Ligamentu[m] styloideum cubiti, Fasciculi fibroso-ligamentosi articulation[is] carpi cum antibrachio[3],) dasjenige Faserbündel, welches auf d[er] Dorsalseite des Carpus vom styloideischen Proceß der Ulna, und vo[m] hintern Rande des Interarticularknorpels des Carpus zu dem dr[ei]eckigen Knochen des Carpus hinläuft, und als ein Verstärkungsba[nd] des Capselligaments des Carpus zu betrachten ist. S. Handlig[a]mente.

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 904. 3) Rosenmü[l]leri comp. anat. p. 98.

Ligamentöser Vorrath der Halswirbelbeine, s. Ligame[n]töser Apparat der Halswirbel.

Ligamentöses Tuberkel des Atlas, s. unter Tuberkeln d[es] Atlas.

Ligamentosa connexio, s. Syndesmose. — *falx ligamen[ti] tuberoso-sacri*, s. Sichel des Tuberosofacralligaments. — *fasci[a] pylori*, s. unter Häute des Magens und der Gedärme bei der ä[u]ßern Faserschicht der Muskelhaut. — *massa cuboideo-navicul[a]ris, s. inter os naviculare et cuboideum, s. naviculari-c[u]boidea*, s. Ligamentöse Masse des scaphoideischen und cuboideisch[en] Knochens des Tarsus. — *membrana ligamentis tendinum fl[e]xorum digitorum communis*, s. Muskelscheide der Sehnen d[er] Flexoren der Finger und Zehen. — — *tendinum digitorum com[]munis*, s. Ligamentöse gemeinschaftliche Membran der Fingerflechse[n]. — — *vesicae urinariae*, s. unter Harnblasenhäute, äußere Hau[t]. — *planities superficialis ossis cuneiformis tertii et cuboide[i]* s. unter Dorsalligamente der sphenoideischen Knochen und des cubo[i]deischen Knochens des Tarsus, das dritte. — *symphysis*, s. Syn[]desmose. — *tunica vesicae*, s. unter Harnblasenhäute, die äußer[e]. — *vagina musculi flexoris longi pollicis*, s. Ligamentöse Schei[de] des langen Flexors der großen Zehe.

Ligamentosae capsulae tendinum, s. Schleimsäcke der Flechse[n]. — *cartilagines*, s. Ligamentöse Knorpel. — *chordae cartilag[i]num arytaenoidearum*, s. Vordere Ligamente der arytänoideische[n] Knorpel. — *fasciae coli*, s. unter Ligamente des Colons. — *membranae palati*, s. Gaumenvorhang. — *thecae tendinum*, [s.] Schleimsäcke der Flechsen.

Ligamentosi annuli juncturarum digitorum, s. Annularliga[]mente der Finger und Zehen.

Ligamentosus apparatus cavitatis sinuosae, s. sinus tars[i], s. Ligamentöser Apparat der sinuösen Cavität des Tarsus. — — *vertebrarum colli*, s. Ligamentöser Apparat der Halswirbel. — *fu[]niculus carpi*, s. Ligamentöser Strang des Carpus.

Ligamentula mucosa membranae articuli carpi synoviali[s] et communis dorsalis carpi, s. Mucose Ligamente der Synovia[l]capsel des Handgelenks und der ligamentösen Membran des Carpus.

…gamentulum *caudae equinae*, s. Mittleres kleines Bändchen … Pferdeschweifs. — *mucosum membranae capsularis carpi*, … mucöse Ligamente der Synovialcapsel des Handgelenks. — *sub…ntum carpi*, s. unter Interarticularknorpel des Carpus.

…igamentum *accessorium articuli cubito-carpalis palmare*, … unter Verstärkungsfasern des Capselligaments des Carpus. — — …menti *capsularis ossis metacarpi pollicis externum, in…um, dorsale, palmare, s. volare, radiale, ulnare*, s. Ac… …ische Ligamente des Capselligaments des Metacarpusknochens des… …mens. — — *mallei*, s. unter Malleusligamente, das vordere. …*cromio-claviculare*, s. Capselligament des Schulterblatts. — …*coracoideum*, s. Acromiocoracoideisches Ligament. — *alare* …, *externum, s. minus, s. tumidum, internum, s. majus*, …arligamente des Kniegelenks. — *annulare carpi*, s. Annular…ament des Carpus. — — *cervicis*, s. Articularligament des …s. — — *femoris*, s. Capselligament des Schenkelknochens. — *ossium pubis*, s. Annularligament der Schooßknochen. — …*adii*, s. Annularligament des Radius, auch Armilla membra… — *arcuatum ossium pubis*, s. Bogenförmiges Ligament … Schooßknochen. — *armillare carpi*, s. Volarligament des …us. — *arteriosum*, s. Arteriöses Ligament. — *astragalo-…aneum externum*, s. Ligamentöser Apparat des Sinus des Tar… — — *scaphoideum*, s. unter Dorsalligamente des Talus …des scaphoideischen Knochens, das obere. — *auriculae*, s. Val…'s Ligament. — — *anterius, posterius*, s. Ohrknorpelliga…te. — *auris externae anterius, s. anticum et posticum*, …endas. — — *internae, externum et internum*, s. Laxatoren … Tympanums. — *brachiale ossis lunati et triquetri*, s. …hialligament des semilunären und triangulären Knochens des …us — — — *navicularis et lunati*, s. Brachialligament des …oideischen und semilunären Knochens des Carpus. — *brachio-…tale*, s. Brachiocubitalligament. — *caecale*, s. Mesocäcum. — …*aneo-cuboideum inferius, s. plantare etc.*, s. unter Plantarli…ente des Calcaneus und des cuboideischen Knochens. — — *sca…ideum inferius*, s. Knorpelligament des Calcaneus und des sca…eischen Knochens. — *capituli fibulae*, s. Capselligament des …s der Fibula. — *capsulare articulationis maxillaris*, s. …elligament des Maxillargelenks. — — — *tarsi*, s. Capselliga…t des Fußgelenks. — — *brachii*, s. Capselligament des Ober…knochens. — — *calcanei et astragali*, s. Capselligament … Talus. — — *capitis ossis humeri*, s. Capselligament des …arms. — — *capituli fibulae*, s. Capselligament des Kopfs … Fibula. — — *carpi*, s. Capselligament des Carpus. — — …*tilaginis costae, s. cartilaginis costae anterius*, s. Rippen…pelcapselligament. — — *claviculae acromiale*, s. Capselliga…t des Schulterblatts. — — — *anticum*, s. Capselligament des …üsselknochens und des Sternums. — — — *et sterni*, s. eben… — — — *posticum*, i. q. Ligamentum claviculae acro…le. — — *cubiti*, s. Capselligament des Vorderarms. — — …*inferius*, s. Capselligament der untern Enden der Knochen des

Vorderarms. — — *extremitatis claviculae posterioris*, s. eben-
das. — — — *fibulae superioris*, s. Capselligament des Kop
der Fibula. — — *femoris*, s. Capselligament des Schenkelkn
chens. — — *genu*, s. Capselligament des Knies. — — *ossib*
carpi proprium, s. Annularligament des Carpus. — — *oss*
brachii, s. Capselligament des Oberarmknochens. — — — *met*
carpi pollicis, s. Capselligament des Metacarpus des Daumen
— — — — *quinti*, s. Capselligament des Metacarpus des klein
Fingers. — — — *metatarsi hallucis*, s. Capselligament des M
tatarsus der großen Zehe. — — — — *quinti*, s. Capselligame
des Metatarsus der kleinen Zehe. — — — *scaphoidei*, s. Caps
ligament des scaphoideischen Knochens. — — — *subrotundi*,
Capselligament des lenticulären Knochens des Carpus. — — *ossiu*
brachii anterioris, s. Capselligament des Vorderarms. — — *pr*
cessus odontoidei, s. Capselligament des odontoideischen Processe
— — *scapulae*, s. Capselligament des Schulterblatts. — — *ta*
s. Capselligament des Talus. — — — *et ossis scaphoidei*,
Capselligament des scaphoideischen Knochens. — *cartilagineum ca*
caneo-naviculare, s. Knorpelligament des Calcaneus und des sc
phoideischen Knochens des Tarsus. — — *capitis femoris*, s. Tr
anguläres Ligament des Schenkelknochens. — *cervicale*, *s. cerv*
cis, s. Cervicalligament. — *ciliare*, s. Ciliarkreis, auch Ciliarkö
per. — *claviculae acromiale*, s. Capselligament des Schulte
blatts. — *coli anterius etc.*, s. unter Ligamente des Colons. — —
hepaticum, s. auch Hepaticocolisches Ligament. — — *splenicum*,
auch Lienocolisches Ligament. — *colli costarum internum*, s. unt
Querligamente der Rippen. — *commune cruciatum tarsi*, s. Kreuzl
gament des Tarsus. — — *palmare carpi*, s. Volarligament des Carpu
— — *plantare ossium metatarsi*, s. Gemeinschaftliches Planta
ligament der Knochen des Metatarsus. — — *scapulae cono*
deum, s. Conoideisches Ligament des Schulterblatts. — — — *pr*
mum, s. ebendas. — — — *secundum*, *s. trapezoides*, s. Tr
pezoideisches Ligament des Schulterblatts. — — *volare carpi*,
Volarligament des Carpus. — *conoides*, *s. conoideum scapu*
lae, s. Conoideisches Ligament des Schulterblatts. — *coraco-acro*
miale, s. Coracoacromialligament. — — *claviculare*, s. Corac
clavicularligament. — — *costoideum*, *s. coracoideum*, s. Coraco
deisches Ligament. — *coronarium hepaticum*, *s. hepatis*, s. C
ronarisches Ligament der Leber. — — *radii*, s. Annularligamen
des Radius. — *costarum externum*, *internum*, s. Querlig
gamente der Rippen. — *costo-claviculare*, s. Costoclavicularliga
ment. — *crico-thyreoideum conoideum*, *s. medium*, s. unt
Cricothyreoideische Ligamente, mittleres. — *cruciatum*, *s. cruci*
forme atlantis, s. Kreuzligament des Atlas. — — *genu anti*
cum et posticum, s. Kreuzligamente des Knies. — — *tarsi*,
Kreuzligament des Tarsus. — *cubitale articulationis cubito*
carpalis, s. Ligamentöser Strang des Carpus. — — *articul*
cubito-carpalis, s. unter Verstärkungsfasern des Capselligament
des Carpus. — — *inter os lunatum et triquetrum*, s. Bra
chialligament des semilunären und triangulären Knochens des Carpus

— — — *naviculare et lunatum*, s. Brachialligament des sca- :eischen und semilunären Knochens des Carpus. — *cutaneum* *iorum*, s. Hautligament der Finger — — *ossis coccygis*, atanligament der Coccyxknochen. — *deltoides*, *s. deltoideum* *ulationis pedis*, s. Deltoideisches Ligament des Fußgelenks. *lentatum*, *s. denticulatum*, s. Denticulirtes Ligament. — *sale calcaneo-naviculare*, s. Dorsalligament des Calcaneus des scaphoideischen Knochens. — — *carpi commune*, s. Dor- gament des Carpus. — — *cuboideo-naviculare*, s. Dorsalli- nt des scaphoideischen und cuboideischen Knochens. — — *inter* *aneum et os cuboideum*, s. unter Dorsalligamente des Calca- und des cuboideischen Knochens. — — — — — — *navicu-* ,, s. Dorsalligament des Calcaneus und des scaphoideischen Kno- .. — — — *os capitatum et hamatum*, s. Dorsalligament Kopf- und Hakenknochens. — — — — *cuboideum et cunei-* *ne tertium*, s. unter Dorsalligamente der sphenoideischen Knochen des cuboideischen Knochens des Tarsus, das dritte Ligament. — — — *cuneiforme secundum et primum*, s. unter Dorsalli- mte der sphenoideischen Knochen und des cuboideischen Knochens Tarsus, das erste Ligament. — — — — — *tertium et se-* *ium*, s. unter Dorsalligamente der sphenoideischen Knochen und uboideischen Knochens des Tarsus, das zweite Ligament. — — — *multangulum majus et minus*, s. Dorsalligament des gro- und kleinen multangulären Knochens des Carpus. — — — — *ninus et capitatum*, s. Dorsalligament des kleinen multangu- und des Kopfknochens des Carpus. — — — — *naviculare* *uboideum*, s. Dorsalligament des scaphoideischen und cuboidei- Knochens des Tarsus. — — — — — — *cuneiforme pri-* ,, s. unter Dorsalligamente des scaphoideischen und des ersten oideischen Knochens des Tarsus, das obere. — — — — — — *secundum*, s. Dorsalligament des scaphoideischen und des en sphenoideischen Knochens des Tarsus. — — — — — — *ium*, s. Dorsalligament des scaphoideischen und des dritten sphe- ischen Knochens des Tarsus. — — *naviculari-cuboideum*, orsalligament des scaphoideischen und cuboideischen Knochens des us. — — *ossis capitati et hamati*, s. Dorsalligament des - und Hakenknochens des Carpus. — — — — — *ossis me-* *rpi digiti annularis*, s. Dorsalligament des Kopfknochens und Metacarpus des Ringfingers. — — — — — — — *medii*, orsalligament des Kopfknochens und des Metacarpus des Mittel- s. — — — *hamati et ossis metacarpi digiti annularis*, orsalligament des Hakenknochens und des Metacarpus des Ring- s. — — — *multanguli majoris et metacarpi indicis*, s. alligament des großen multangulären Knochens des Carpus und Metacarpus des Zeigefingers. — — — — — — *minoris*, s. alligament des großen und kleinen multangulären Knochens des us. — — — — *minoris et capitati*, s. Dorsalligament kleinen multangulären und des Kopfknochens des Carpus. — — — — — *metacarpi indicis*, s. Dorsalligament des kleinen angulären Knochens des Carpus und des Metacarpus des Zeige-

fingers. — — — — — — — *digiti medii*, s. Dorsalligam des kleinen multangulären Knochens und des Metacarpus des Mit fingers. — — — *navicularis et cuneiformis secundi*, s. D salligament des scaphoideischen und des zweiten sphenoideischen K chens des Tarsus. — — — — — — *tertii*, s. Dorsalligam des scaphoideischen und des dritten sphenoideischen Knochens des T sus. — — *scaphoideo-cuboideum*, i. q. Ligamentum dors naviculari-cuboideum. — — *talo-naviculare internum*, *tum*, *superium*, s. Dorsalligamente des Talus und des scaphoi schen Knochens. — *duodeni hepaticum*, s. Hepatisches Ligam des Duodenums. — — *renale*, s. Renalligament des Duodenu — *e calce demissum*, s. Fibularligament des Calcaneus. — *e glotti-hyoideum*, s. Hyoepiglottisches Ligament. — *falcifor hepatis*, s. Suspensorisches Ligament der Leber. — *Fallop* s. Inguinalligament. — *fibrosum dorsale articuli cubito-c palis*, s. Rhomboideisches Ligament des Carpus. — *fibulae an rius et posterius*, s. Fibularligamente des Talus. — — *medi s. medium perpendiculare*, *s. rectum*, *s. triquetrum*, s. Fi larligament des Calcaneus. — *fibulare calcanei*, s. ebendas. — *tali anticum et posticum*, s. Fibularligament des Talus. *gastro-lienale*, s. Gastro-lienalligament. — — *phrenicum*, s. G stro-phrenisches Ligament. — — *splenicum*, s. Gastro-lienalli ment. — *genu posticum*, s. Popliteisches Ligament. — *Gi bernati*, s. unter Leistenbänder, das innere. — *glosso-epigl ticum*, s. Glossoepiglottisches Ligament. — *glottidis inferi superius*, s. unter Thyreoarytänoideische Ligamente, untere Li mente. — *hepatico-colicum*, s. Hepaticocolisches Ligament. — *renale*, s. Hepaticorenalligament. — *hyo-epiglotticum*, Hyoepiglottisches Ligament. — — *thyreoideum medium*, s. ter Hyothyreoideische Ligamente. — *ileo-caecale*, s. Mesocäcu — — *lumbale inferius*, *superius*, s. Ileolumballigamente. — *sacrale*, *s. ileosacrum breve*, *longum*, *s. majus*, *minus*, *profundum*, *superficiale*, s. Ileosacralligamente. — *ilio-lu bare*, *s. ilio-lumbo-vertebrale*, s. unter Ileolumballigame — *incudis et mallei*, s. unter Incusligamente, das zweite. *inguinale*, s. Inguinalligament. — *inter claviculam et car laginem costae primae*, s. Rhomboideisches Ligament des Schl selknochens. — — *os capitatum et hamatum*, s. Volarligam des Kopf- und Hakenknochens des Carpus. — — — — — *me carpi tertium*, s. Dorsalligament des Kopfknochens und des Me carpus des Mittelfingers. — — — — — — *quartum*, s. D salligament des Kopfknochens und des Metacarpus des Ringfing — — — *hamatum et basin ossis metacarpi quinti*, s. Vol ligament des Hakenknochens und des Metacarpus des Ohrfingers. — — — — *metacarpi quartum*, s. Dorsalligament des Hak knochens und des Metacarpus des Ringfingers. — — — *lunat et triquetrum*, s. Volarligament des semilunären und des triau lären Knochens des Carpus. — — — *metatarsi quartum et a boideum*, s. unter Tarseische Dorsalligamente der Knochen des M tatarsus des vierten Knochens des Metatarsus. — — — *multa*

m majus et metacarpi secundum, s. Dorsalligament des
n multangulären Knochens des Carpus und des Metacarpus des
fingers. — — — — *minus et capitatum*, s. Volarligament
leinen multangulären und des Kopfknochens des Carpus. — —
— — — *metacarpi secundum*, s. Dorsalligament des kleinen
ngulären Knochens des Carpus und des Metacarpus des Zeige=
es. — — — — — — — *tertium*, s. Dorsalligament des
n multangulären Knochens des Carpus und des Metacarpus
Mittelfingers. — — — *pisiforme et hamatum*, s. Volarli=
nt des lenticulären und des Hakenknochens des Carpus. — —
riquetrum et capitatum, s. Volarligament des triangulären
des Kopfknochens. — *interarticulare femoris*, s. Triangu=
Ligament des Schenkelknochens. — — *claviculare*, s. In=
vicularligament. — — *musculare ossis brachii externum*,
num, s. Intermuscularligamente des Oberarmknochens. — —
um antibrachii, s. Zwischenmembran des Radius und der Ulna.
— — *astragali et calcanei*, s. Ligamentöser Apparat des Si=
des Tarsus. — — — *cruris*, s. Zwischenmembran der Tibia
Fibula. — — — *scaphoideo-cuboideum*, s. Ligamentöse
e des scaphoideischen und cuboideischen Knochens des Tarsus. —
— *ossis cuneiformis primi et secundi, secundi et tertii*,
ter Lateralligamente der sphenoideischen Knochen des Tarsus.
ntestinale coli, s. unter Ligamente des Colons. — *iridis*, s.
kreis. — *ischio-sacrale*, s. Ischiosacralligamente, auch Tu=
sacralligament. — *labri cartilaginei acetabuli transver-*
externum et internum, s. unter Knorpelring des Acetabu=
— *laciniatum, s. malleoli interni, s. tarsi*, s. Laciniat=
ent des Tarsus. — *laterale articulationis genu externum*
et longum, internum, s. Lateralligamente des Kniegelenks.
— — *pedis externum*, s. Fibularligament des Calcaneus. —
— — *internum*, s. Deltoideisches Ligament des Fußgelenks. —
li, s. unter Ligamente des Colons. — — *cubiti externum et in-*
um, s. Brachioradial= und Brachiocubitalligament. — — *fibulae*
m, s. Fibularligament des Calcaneus. — — *genu externum*
et longum, internum, s. Lateralligamente des Kniegelenks.
— *hepatis dextrum et sinistrum*, s. unter Coronarische Liga=
e der Leber. — — *inter os naviculare et cuneiforme pri-*
, s. unter Dorsalligamente des scaphoideischen und des ersten
oideischen Knochens des Tarsus, das innere. — — *interos-*
ossis metatarsi secundi, s. Lateralligament des zweiten
ens des Metatarsus. — — — — — *tertii externum cur-*
et rectum, internum curvum et rectum, s. Lateralligamente
dritten Knochens des Metatarsus. — — *maxillae inferioris*,
teralligament des Maxillargelenks. — — *metacarpi pollicis*,
teralligament des Metacarpus des Daumens. — — *ossis cu-*
rmis tertii et cuboidei, s. unter Plantarligamente des drit=
phenoideischen und des cuboideischen Knochens des Tarsus, hin=
Ligament. — — — *ilei posticum*, s. unter Ileosa=
gamente. — — — *metatarsi hallucis*, s. Plantarligament
Metatarsus der großen Zehe. — — *rectum fibulae*, s. Fibu=

larligament des Calcaneus. — — *tarseum ossis metatarsi quin et secundi*, s. Lateralligament des fünften und zweiten Knochen des Metatarsus. — — *transversum inter os capitatum et hamatum*, s. Querligament des Kopf- und Hakenknochens. — *lateris ulnaris ossis metacarpi medii*, s. Lateralligament des Metacarpus des Mittelfingers auf der Ulnarseite. — *latum femoris*, Capselligament des Schenkelknochens. — — *hepatis*, s. Suspensorisches Ligament der Leber. — *linguae*, s. Zungenbändchen. *longum plantae pedis*, s. unter Plantarligamente des Calcaneus und des cuboideischen Knochens des Tarsus, das lange. — *magnum obliquum carpi*, s. Dorsalligament des Carpus. — — *coli*, unter Ligamente des Colons. — *mallei anterius et posterius* s. Malleusligamente. — — *et incudis*, s. unter Malleusligamente das hintere. — *malleoli anticum inferius et superius*, *posticum inferius et superius*, s. Malleolarligamente. — *modium hepatis*, s. Suspensorisches Ligament der Leber. — *membranaceum cruris*, s. Zwischenmembran der Tibia und Fibula. — — *epiglottidis*, s. Glossoepiglottisches Ligament. — *mesocolicum coli*, unter Ligamente des Colons. — — *lienis*, s. unter Lienalligamente das Gastrolienalligament. — *mucosum articulationis genu*, Mucose Membran des Kniegelenks. — — *ligamenti capsularis carpi*, s. Mycoses Ligament des Capselligaments des Carpus. *neuro-cartilagineum capitis femoris*, s. Triangulares Ligament des Schenkelknochens. — *nuchae*, *s. nuchae posterius*, s. Cervicalligament. — *obliquum inter os naviculare et capitatum* s. Volarligament des scaphoideischen und des Kopfknochens des Carpus. — — *scapulae*, s. Coracoideisches Ligament. — — *ulnae* s. Querligament des Vorderarms. — *obturans*, *s. obturatorium cervicis anterius*, *s. anticum*, *posterius*, *s. posticum*, s. Obturatorische Ligamente des Nackens. — — *foraminis ovalis*, Obturatorisches Beckenligament. — *omentale coli*, s. unter Ligamente des Colons. — *orbiculare brachii*, s. Capselligament des Oberarmknochens. — — *femoris*, s. Capselligament des Schenkelknochens. — — *radii*, s. Annularligament des Radius. — *tarsi*, s. Capselligament des Fußgelenks. — *ossiculorum auditus primum*, s. unter Incusligamente, das erste. — — — *quartum*, s. unter Malleusligamente, das hintere. — — — *secundum*, ebendas. das vordere. — — — *tertium*, s. unter Incusligamente das vordere. — *ossis ilei posticum breve et longum*, s. Iliosacralligamente. — — *metatarsi hallucis*, s. unter Tarseische Dorsalligamente der Knochen des Metatarsus der großen Zehe. — — *quarti et quinti*, s. ebendas. das des vierten und fünften Knochens des Metatarsus. — — — *secundi externum*, *internum*, *medium*, s. unter Tarseische Dorsalligamente der Knochen des Metatarsus, die des zweiten Knochens des Metatarsus. — — *tertii externum*, *internum*, *medium*, s. ebendas. die des dritten Knochens des Metatarsus. — — *navicularis internum primum et secundum*, s. Dorsalligamente des scaphoideischen und ersten sphenoideischen Knochens des Tarsus. — *palmare carpi commune*, Volarligament des Carpus. — *palpebrale externum*, *internum*

lpebralligamente. — *patellae*, s. Patellenligament. — *pecu-*
a quo stapes sustinetur, i. q. Stapedius. — *pelvis an-*
n inferius superius, s. Ileolumballigamente. — — *posti-*
breve et longum, s. Ileosacralligamente. — *phrenico-ga-*
um, s. Gastrophrenisches Ligament. — — *lienale*, s. unter
lligamente, hinteres äußeres Ligament. — *phrenicum*, s. eben-
— *plantare calcaneo-cuboideum infimum, s. longum,*
ium, s. obliquum, rhomboideum, s. summum, s. Plantar-
mente des Calcaneus und des cuboideischen Knochens des Tarsus.
— — *naviculare planum et teres*, s. Plantarligamente des
neus und des scaphoideischen Knochens des Tarsus. — —
mune ossium metatarsi, s. Gemeinschaftliches Plantarligament
Knochen des Metatarsus. — — *cuboideo-naviculare trans-*
ale, s. Plantarligament des scaphoideischen und cuboideischen
hens. — — *inter os cuneiforme primum et os metatarsi*
ndum et tertium, s. Plantarligament des zweiten und dritten
hens des Metatarsus. — — *naviculari-cuboideum trans-*
ale, s. Plantarligament des scaphoideischen und cuboideischen Kno-
-des Tarsus. — — *ossibus metatarsi commune*, s. Ge-
schaftliches Plantarligament der Knochen des Metatarsus. — —
s cuneiformis tertii et cuboidei inferius, posterius, rec-
, superius, s. Plantarligamente des dritten scaphoideischen und
cuboideischen Knochens des Tarsus. — — — *navicularis et*
eiformis primi, s. Plantarligament des scaphoideischen und des
n sphenoideischen Knochens des Tarsus. — — *primum*, s.
daß. — — *quintum*, s. Plantarligament des scaphoideischen
cuboideischen Knochens des Tarsus. — — *tarseum ossis me-*
rsi hallucis, s. Plantarligament des Metatarsus der großen
. — — — — — *quinti*, s. Plantarligament des Metatarsus
fünften Zehe. — — — — — *secundi et tertii*, s. Plantar-
ment des zweiten und dritten Knochens des Metatarsus. — —
sversale ossis metatarsi quinti, s. Plantarligament des Me-
rsus der fünften Zehe. — — *transversum inter os navicu-*
et cuboideum, s. Plantarligament des scaphoideischen und cu-
eischen Knochens. — *popliteum*, s. Popliteisches Ligament. —
upartii, s. Inguinalligament. — *praeputii*, s. Frenulum
Eichel. — *privatum capitis femoris*, s. Trianguläres Liga-
t des Schenkelknochens. — *profundum ossis capitati et ha-*
i, s. Querligament des Kopf- und Hakenknochens des Carpus.
— — *metacarpi indicis*, s. unter Volarligamente des Kno-
s des Metacarpus des Zeigefingers, das tiefer liegende. — —
— *tertii*, s. unter Volarligamente des Metacarpus des Mittel-
ers, das tiefer liegende. — *proprium atlantis*, s. unter Ob-
torische Ligamente des Nackens, das hintere. — — *carpi, s.*
pi solare, s. Annularligament des Carpus. — — *incudis*, s.
er Incusligamente, das erste. — — *mallei*, s. unter Malleus-
mente, das vordere. — — *scapulae anterius*, s. Acromioco-
ideisches Ligament. — — — *posterius*, s. Coracoideisches Li-
ent. — *quadrilaterum scapulae*, s. Trapezoideisches Ligament
Schulterblatts. — *quo apices vertebrarum connectuntur*;

als Sternomastoideus und als Cleidomastoideus bezeichnen; auch ist nicht zu läugnen, daß wenn häufig andere Muskeln, die theilweise verwachsen sind, wie sehr viele auf der Rückenseite des Körpers, als eigne Muskeln beschrieben werden, es nicht streng consequent ist, diesen Muskel, dessen zwei Bäuche weit deutlicher von einander geschieden sind, als bei den mehrsten jener Muskeln, als Einen zu betrachten. Dieser Muskel gehört übrigens zu denen, die in der Erscheinung auf der Oberfläche des Körpers vor andern sich deutlich darstellen. Es ist nämlich derjenige Muskel, der an dem Halse, hier, außer den Hautintegumenten, bloß durch den dünnen Halsfleischmuskel, (Platisma myoides,) bedeckt, auf dessen vorderer Seite einen triangulären Raum zwischen sich und dem der entgegengesetzten Seite läßt, in dem der Larynx, und höher hinauf der Zungenknochen aufgenommen ist, und der sich durch die, besonders bei Kopfwendungen, bedeutende Aufschwellung seines fleischigen Theils und Anspannung seines sehnigen Endtheils an dem Brustknochen, absonderlich bei magern Personen, zur Seite des Halses vorwärts bemerklich macht. Vgl. den Artikel Hals.

Man unterscheidet bei Zergliederung dieses Muskels gewöhnlich seine untern Ansätze als Köpfe, und also einen Brustbeinkopf und einen Schlüsselbeinkopf, (Caput sternale et claviculare.) Eben so werden auch die gegenseitigen Ansätze als obere Köpfe (Caput occipitale et mastoideum,) unterschieden. Meckel[2] stellt seine zwei Bäuche, ihrem ganzen Verlaufe nach, als eigne Theile dar. Nach dieser Darstellung entspringt der vordere Bauch (Brustbeinwarzenmuskel, Sterno-mastoideus,) mit einer kurzen, aber starken Sehne von dem obersten und äußersten Theile der vordern Fläche des Manubriums des Sternums, wendet sich, als ein länglichrundlicher, allmählig nach oben breiter und dünner werdender Muskel, schräg aufwärts und hinterwärts, und setzt sich an die äußere Fläche des mastoideischen Theils des Schläfeknochens, zu einem kleinen Theile aber zugleich an den äußern Theil der obern halbcirkelförmigen Linie des Hinterhauptknochens an. Der hintere Bauch (Schlüsselbeinwarzenmuskel, Cleido-mastoideus,) aber überhaupt kürzer und schwächer, als jener, entsteht ungefähr einen Zoll weiter nach außen, von dem obern Rande und dem obern Theile der vordern Fläche des Sternaltheils der Clavicula, doch nicht von innern Ende desselben, mit einer dünnen breiten Sehne, steigt weniger schief, als jener, allmählig rundlich werdend und zugespitzt, nach oben, und heftet sich mit einer rundlichen Sehne unter dem vorigen, in seinem obern Theile von ihm bedeckt, und nur stellenweise durch einzelne Fasern mit ihm zusammenhängend, an den untern Theil der äußern Fläche des mastoideischen Theiles des Schläfeknochens.

Die Bildung dieses Muskels ist häufiger Varietäten unterworfen, die meist darauf hinauskommen, daß einzelne Muskelbündel von der übrigen Masse getrennt sind. So findet man häufig zwischen beiden Bäuchen einen eignen kleinern, der bisweilen bis zu seinem obern Ende getrennt bleibt, oder auch sich schon früher mit einem derselben vereinigt, und meist dicht neben dem vordern, entweder weiter n

2) a. a. O. §. 1087.

ßen am Sternum, oder dem innersten Theile der Sternalextremität
Schlüsselknochens entspringt. Seltner ist ein dünner accessorischer
uskel, der hinter dem zweiten Bauche vom Schlüsselknochen ent-
gt, und sich hinter ihm, gewöhnlich beträchtlich breit, von unten
d vorn nach oben und hinten aufsteigend, nach außen von ihm,
den Hinterhauptknochen heftet. Nicht selten geht auch ein flei-
ger oder sehniger Zipfel vom innern Rande des vordern Bauches
Winkel des Unterkiefers. Bisweilen geht auch wohl vom untern
eil desselben aus ein Stück bis zur untern Spitze des Sternums,
r selbst bis zum geraden Abdominalmuskel hinab [30]. Alles dieß
n als Uebergang zu Thierbildungen angesehen werden, da bei den
sten Säugthieren der Muskel in zwei oder selbst mehrere zerfällt,
auch theilweise Verbindungen mit andern Muskeln eingeht.

Dieser Muskel gehört nicht nur unter die Beugemuskeln des Kop-
sondern ist unter diesen der ansehnlichste. Doch muß dieß nicht
Beschränkung verstanden werden. Wenn im Stehen oder Sitzen
Kopf aufrecht gehalten wird, so beugt sich der Kopf durch bloßes
lassen der ihn gestreckt haltenden Muskeln des Nackens; auf diese
entsteht die Kopfsenkung schlaftrunkner, oder im Sitzen einschla-
er Menschen, oder auch kranker, oder von Schwäche überwältig-
Personen. Auch bei dem geflissentlichen Kopfnicken in aufrechter
lung wirkt zunächst nicht dieser Muskel, wie man sich leicht
zeugen kann, wenn man während desselben den Finger an die
ne desselben legt, sondern nur dann, wenn man bei dieser Be-
ung zugleich einige Kraft ausüben will, so z. E. wenn man sich
der Stirn an einen Gegenstand anstemmt. Es ist daher die
von neuern Anatomen gebrauchte Bezeichnung dieses Muskels
Kopfnicker keine gut gewählte. Auch ist seine Insertion an dem
so, daß wenn der Muskel mit dem der entgegengesetzten Seite
ich wirkt, die mittlere Richtung der Kraft noch hinter die Arti-
ion der Condylen des Hinterhauptknochens fällt, so daß es den
ein gewinnt, als ob die Wirkung der Anziehung dieser Mus-
auf beiden Seiten eine Rückwärtsbeugung seyn müßte, die sogar
dadurch begünstigt wird, daß die Krümmung der obern Hals-
mit ihrem leicht convexen Theil vorwärts gerichtet ist. Allein
slow hat gezeigt [31], daß wenn der Sternocleidomastoideus in
inschaft mit dem der andern Seite als Beugemuskel wirkt, dieß
st mit seinen vordern Muskelfibern geschieht, und daß der
beugung der Halswirbel, besonders durch die gleichzeitige Wir-
der vordern Muskeln der Halswirbel, namentlich des langen
muskels jeder Seite, Einhalt geschieht.

meisten und fast einzig tritt aber der Sternocleidomastoideus in
nsamer Wirkung von beiden Seiten her in Thätigkeit, um bei rück-
gebeugtem Kopf oder im Liegen des Körpers, denselben zu erhe-
und vorwärts zu bewegen, oder auch um das Rückfallen des
zu verhüten und denselben in gerader Richtung zu erhalten,
er seiner Schwere nach, aus Mangel an Unterlage, nach dem
zu sich senken würde. Winslow [32] macht es besonders gel-

nach der Beobachtung von Bourienne in Roux journ. de méd. Vol.
XIX. 31) a. a. O. §. 1073. 32) a. a. O. §. 1075 und 1076.

knochens des Carpus und des Metacarpus des Ohrfingers. — — *lunati et triquetri*, s. Volarligament des semilunären und triangulären Knochens des Carpus. — — — *metacarpi digi annularis et minimi*, s. unter Volarligamente der Knochen des Metacarpus, Volarligament des Metacarpus des Ring- und Ohrfinger — — — — — *indicis*, s. unter Volarligamente des Metacarpu Volarligament des Metacarpus des Zeige- und Mittelfingers. — — — — — *profundum et sublime*, s. Volarligamente des Knochens des Metacarpus des Zeigefingers. — — — — — *medii annularis, medii et minimi*, s. unter Volarligamente der Knoche des Metacarpus, Volarligament des Metacarpus des Mittelfinge und des Ringfingers, des Mittelfingers und des Ohrfingers. — — — — — *sublime majus et minus, profundum*, s. Volarligamente des Knochens des Metacarpus des Mittelfingers. — — *multanguli minoris et capitati*, s. Volarligament des klein multangulären und des Kopfknochens des Carpus. — — — *na cularis et capitati*, s. Volarligament des scaphoideischen und d Kopfknochens des Carpus. — — — *subrotundi et hamati*, Volarligament des lenticulären und des Hakenknochens des Carpu — — — *triquetri et capitati*, s. Volarligament des triangulär und des Kopfknochens des Carpus. — — *rectum ossis subro tundi*, s. Gerades Volarligament des lenticulären Knochens des Ca pus. — — *triangulare ossis multanguli majoris et capitat* s. Trianguläres Volarligament des großen multangulären und d Kopfknochens des Carpus.

Ligamina, s. Ligamenta.

Ligula, Diminutiv von Lingua, s. Züngelchen, auch Glotti auch Schlüsselknochen, auch Epiglottis.

Liguritio, Liguritor, Ligurritio, Ligurritor, s. Lecken, au Leckerhaftigkeit und Lecker.

Limacum canaliculi [1], s. Lacrymalcanäle.

1) von der Aehnlichkeit mit Fühlhörnern der Schnecken; daher auch die Benennun cornua limacum.

Limbi ossis, s. Labien eines Knochens. — *palpebrarum*, s. Ränder der Augenlider.

Limbosa sutura, s. Saumförmige Sutur.

Limbus [1], s. auch Limus. — *alveolaris maxillae superioris et inferioris*, s. Alveolarrand des Ober- und Unterkiefers. — *cerebri*, s. Fimbria des Gehirns.

1) eigentlich ein Saum, oder ein Streifen, womit etwas eingefaßt ist.

Limbus der venösen Ostien der Herzventrikel, (Limbus ostii venosi ventriculorum cordis [1],) Weißer Ring [2], oder Callöser Rand [3] um die venöse Oeffnung der Herzkammern, (Circulus callosus ostii venosi ventriculorum [4], Tendo venosus cordis [5], Limbus callosus, s. carnosus cordis, Limbus e filis cartilagineo-osseis in corde [6],) ein weißer, aus Zellgewebe und Knorpelmasse bestehender, mit Fett überzogener, in der

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1832. 3) Haller's Grundr. d. Physiol. umg. von v. Leveling, 1. Th. §. 173. 4) 5) Halleri elem. physiol. T. I. l. 4. s. 3. §. 5. 6) Wolff in Act. Petropol. 1781, P. 1. p. 211.

llänglichrunder, im Lebenden kreisförmiger Ring, welcher jede ammer mit ihrer Vorkammer verbindet. S. Herz.

mbus foraminis, s. fossae ovalis cordis, s. Vieussenscher ius. — *luteus retinae*, s. Gelber Fleck in der Retina.

mos, nach dem gleichlautenden Griechischen Worte [1], ein höhe- rad des Hungers. Vgl. Hunger.

λιμος. S. Gorraei defin. medic. h. v.

mus terrae, auch Limbus, nach Theophrastus Paracel- das irdische Princip, aus dem der Mensch gebildet ist. S. un- heosophistische Systeme der Natur, System des acelsus.

hil. sagac. l. 2. c. 1. (wo auch von einem „limo coelorum" die Rede ist.) arimis l. 1. c. 2. u. a. a. O.

nctus, s. Lecken.

nea alba, s. Weiße Linie. — — *cellulosa mylohyoidei*, ter Mylohyoideus. — — *splenis*, s. Lienalincisur. — *ar- a ossis ileum*, s. Bogenförmig erhabene Linie der innern Fläche hüftknochens. — — — — *externa et interna*, s. Semicir- Linien des Hüftknochens. — *aspera alae majoris ossis noidei*, s. Spinöses Tuberculum des Sphenoidalknochens. — *ssis*, s. Leiste eines Knochens. — — — *occipitis*, s. Occi- pina, auch unter Semicirculäre Linien des Occipitalknochens, die — — *ossis femoris*, s. Rauhe Linie des Schenkelknochens. *andida*, s. Weiße Linie. — *circularis oculi*, s. Iris. — *eens arcuata ossis ileum*, s. Bogenlinie der innern Fläche des knochens. — — *ossis*, s. Leiste eines Knochens. — — *sinus tici*, s. Eminirende Linie des acustischen Sinus. — *facialis, cialis Camperi*, s. Gesichtslinie. — *faciei*, s. Gesichts- — *frontis*, s. Frontallinie. — *hepatica*, s. Leberlinie. *Hippocratica*, s. Medianlinie der Zunge. — *horizonta-* s. Horizontale Linie. — *in cava lienis regione*, s. Lienal- ur. — *innominata ossis coxarum*, s. unter Semicircu- Linie des Hüftknochens, die innere Linie. — *intermedia ae ossis ilei*, s. Intermediäre Linie der Crista des Darm- des Hüftknochens. — *intertrochanterica ossis femoris rior, posterior*, s. Intertrochanterische Linien des Schenkelkno- — *Jovis*, s. Joviallinie. — *longitudinalis cavitatis noideae majoris ulnae*, s. Longitudinallinie der großen sigmoi- en Cavität der Ulna. — — *eminens ossis lacrymalis*, s. lcrista des Thränenknochens. — *Lunae, s. lunaris*, s. Lu- nie. — *Martis*, s. Martiallinie. — *mediana corporis*, s. anlinie des Körpers. — — *linguae*, s. Medianlinie der Zunge. — *ossis coxarum*, s. unter Semicirculäre Linien des Hüftkno- , innere Linie. — *mercurialis, s. Mercurii*, s. Mercurial- — *obliqua tibiae*, s. Schiefe Linie der Tibia. — *occipi-* s. Occipitallinie. — *ossis*, s. Leiste eines Knochens. — *per- dicularis*, s. Perpendicularlinie. — *semicircularis ossis co- um externa, interna*, s. Semicirculäre Linien des Hüftkno- . — — — — *bregmatis*, s. Semicirculäre Linie des

Scheitelknochens. — — — — *frontis*, s. Semicirculäre Linie d[es] Stirnknochens. — — — — *occipitis externa, interna, s. ma[jor] et minor*, s. Semicirculäre Linien des Occipitalknochens. — — — *temporum*, s. Semicirculäre Linien der Schläfe. — *solari[s] s. solis*, s. Solarlinie. — *stomachica*, s. Leberlinie. — *tenu[is] tendinea mylohyoidei*, s. unter Mylohyoideus. — *terminal[is] ossis coxarum*, s. unter Semicirculäre Linien des Hüftknochen[s], die innere. — *tibiae anterior, s. prima*, s. Crista der Tibi[a]. — — *secunda, tertia*, s. unter Winkel der Tibia. — *transver[sa] cavitatis sigmoideae majoris ulnae*, s. Querlaufende Linie d[er] großen sigmoideischen Cavität der Ulna. — — *ossis hyoidei*, [s.] Querlinie des Zungenknochens. — — — *palati inferior, sup[e]rior*, s. Querlinien des Gaumenknochens. — *Veneris*, s. V[e]nuslinie. — *vitalis*, s. Lebenslinie.

Lineae, s. Linien. — *arcuatae ossis coxarum*, s. Semici[r]culäre Linien des Hüftknochens. — *cephalicae Doornickii*, [s.] unter Kopflinien. — *cephaloscopicae*, s. Kopflinien. — — *m[e]tricae Spigelii*, s. unter Kopflinien. — — — *Spixii*, [s.] unter Kopflinien. — *craniometricae Okenii*, s. unter Kop[f]linien. — *cruciatae ossis occipitalis*, s. Kreuzförmige Spin[a] des Occipitalknochens. — *discriminales*, s. Entscheidungslinie[n]. — *eminentes transversae ossis palatini*, s. Querlinien des Ga[u]menknochens. — — *vesicae*, s. Eminente Linien der Harnblas[e]. — — *vestibuli*, s. Eminirende Linien des Vestibulums. — *fib[u]lae*, s. Winkel der Fibula. — *frontales, s. frontis*, s. Stirnl[i]nien. — *intertrochantericae ossis femoris*, s. Intertrochanter[i]sche Linien des Schenkelknochens. — *manus*, s. Handlinien. — *matrimoniales*, s. Ehestandslinien. — *nuchales Herderi*, [s.] unter Kopflinien. — *obliquae maxillae inferioris*, s. Schie[fe] Linien des Unterkiefers. — *rugarum cervicis uteri*, s. Stämm[chen] der baumartigen Streifen des Uterushalses. — *semicirculare[s] ossis coxarum*, s. Semicirculäre Linien des Hüftknochens. — — — — *occipitis*, s. Semicirculäre Linien des Occipitalknochens. — *sulcatae cutis*, s. Furchen der Haut. — *tibiae*, s. Winkel d[er] Tibia. — *transversae ossis palatini*, s. Querlinien des Gau[menknochens].

Lineamente des Gesichts, (*Lineamenta*[1],) Gesicht[s]züge, die Verschiedenheiten der Gesichtsbildung, in so fern in solche[n] besonders die linearen Abgrenzungen der unterschiedlichen Gesicht[s]theile beim Anschauen, oder auch in der Zeichnung eines Gesichts b[e]achtet werden. Vgl. Gesicht, auch Physiognomie.

1) eigentlich gezeichnete Linien, im obigen Sinne ohne Beisatz: Ciceron. d[e] nat. Deor. l. 1. c. 18 oder auch mit einem solchen: „oris." Ciceron. d[e] divin. l. 1. c. 13. „corporis," Ciceron. de fin. l. 3. c. 22. auch bil[d]lich: „animi," Ciceron. de finib. l. 3. c. 22.

Lineäre Bildung, (Linearis formatio,) die bloß nach Eine[r] oder doch mit Vorwaltung Einer Dimension sich äußernde Bildungsth[ä]tigkeit der Natur, als Gegensatz der Kugelbildung. Vgl. Bildung.

Lineares papillae linguae, s. unter Papillen der Zunge, hin[]tere Papillen.

nearis formatio, s. Lineäre Bildung.

neolae abdominis, s. Weiße Streife des Unterleibs. — *mammam*, s. Weiße Streife der Brüste.

ngua, s. Zunge. — *exigua*, *s. minor*, *s. parva*, s. Epi-, auch Glottis.

ngualdrüsen, (Linguales glandulae [1].) Zungendrüsen, catische Drüsen, welche an den Gefäßen der Zunge liegen, und catische Stämme aus der Zunge und ihren Muskeln aufnehmen. rüsen.

Nuckii adenograph. p. 5.

ngualc os, s. Zungenknochen.

nguales glandulae, s. Lingualdrüsen. — *literae*, s. Zunbuchstaben, — *musculi*, s. Zungenmuskeln.

ngualis [1], (Lingualis musculus [2].) Zungenmuskel [3], ner [4], oder Eigentlicher [5] Zungenmuskel, Innerliche skeln der Zunge [6], (Musculi intrinseci linguae [7].) Musken, welche der Zunge eigenthümlich angehören, und keine Theile übrigen das Zungenfleisch zusammensetzenden Muskeln, (der Stisen, Hyoglossen, Genioglossen u. s. w.) sind. Die ganze Fleisch-, welche die Zunge bildet, wird Zungenfleisch, Masse [8], Fleisch der Zunge [9], Zungensubstanz [10], (Substantia [11], massa [12], s. Caro linguae [13], Substantia musculosa lin-[14].) genannt, von der also der Lingualis nur ein Theil ist. Zunge.

Spigel braucht zuerst diesen Nahmen in der hier angegebenen Bedeutung, indem er das erste Paar seiner Zungenmuskeln Musculi linguales nennt, (de hum. corp. fabr. l. 4. c. 6.) 2) Rosenmülleri comp. anat. p. 117. 3) Sömmerring's Muskell. §. 155. 4) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. . M. 3. B. §. 1763. 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 232.) 7) „muscles intrinseques." Unter dieser Bezeichnung unterscheidet Winslow den Lingualis von dem übrigen Zungenfleische, welches von den muscles extrinseques: den mylo-, stilo-, hyo- und genioglossischen Muskeln herkommt, expos. anat. T. IV. traité de la tète, n. 513. und die Latein. und Deutsch. Uebers. a. a. O.) 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berlin 1733, 4. B. S. 402. 9) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 10) 11) Lotteri tab. anat. t. 57. fig. 28. n. 1. und Deutsch. Text Regist. 12) Winslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tract. de capite. n. 513. 13) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 14) Vesalii de c. h. fabr. l. 2. . 19. Die zwei Längenhälften der Zunge heißen bei ihm duo musculosa linguae corpora.

ingualis arcus. s. unter Arcus des Velums des Gaumens, vor- Arcus. — *cavea*, s. Mundhöhle. — *musculus*, s. Lingua- — *nervus*, *s. nervus magnus*, *s. medius*, s. Gustatorischer . — — *pneumogastrici*, s. Glossopharyngeischer Nerv.

ingualknochen, s. Zungenknochen.

inguax, s. Schwätzer.

ingula, anderes Diminutiv von Lingua, s. Züngelchen, auch ttis, auch Epiglottis. — *carotica*, s. Carotische Lingula. — ngis, i. q. Epiglottis.

ingulaca, *Linguosus*, s. Schwätzer.

inguosum viscus, s. Milz.

inie eines Knochens, s. Leiste eines Knochens.

Linien, (Lineae [1],) werden in mehrerer Hinsicht, theils zur B[...]zeichnung von Körpertheilen in Linienform, theils zur Andeutung v[...] Abständen von Theilen, und Dimensionen von Räumen nach un[...]schiedlichen Richtungen, namentlich in den zunächst, und unter L[...]nea u. s. w. bemerkten Fällen beachtet.

1) Gellii noct. Att. l. 1. c. 20.

Linien der Hand und der Stirn, (Lineae fatales [1], N[...]tae hieroglyphicae,) als Gegenstände der Chiromantie u[...] Metoscopie. S. diese Artikel, auch Handlinien und Stir[...]linien.

1) Bartholini anat. l. 3. c. 7.

Linien des Kopfs, s. Kopflinien.

Linienbeinfügung oder **naht**, s. Harmonie.

Linke Magenmündung, s. Cardia. — **Seite des Kö[...]pers**, vgl. Rechte Seite des Körpers.

Linker größerer Theil des großen Netzes, s. Gastroc[...]sches Netz.

Linkes Ende des Pancreas, s. Spitze des Pancreas. — **Ma[...]genloch**, s. Cardia.

Linon, in Uebertragung desselben Griechischen Worts [1], s. Her[...]phil's Kelter.

1) λῆνος, ein Kelter.

Linse des Auges, s. Crystalllinse.

Linsenbeine, s. Sesamknochen. — **förmiger Crystall** od[...] **Körper**, s. Crystalllinse. — — **Knochen des Carpus**, s. L[...]ticulärer Knochen des Carpus. — — **Knoten** oder **Nervenkn[...]ten des Auges**, s. Ciliarganglion.

Lippen [1], Lefzen [2], (Labia [3], Labra [4], Labeae [5], Labiae[...] Labella [7], Margines [8], Cheilia [9],) zunächst und im eigentlich[...] Sinne die die Mundöffnung umgrenzenden, und dadurch den Mu[...] selbst wesentlich bildenden, fleischigen und häutigen Theile des Gesicht[...] In dieser Beziehung unterscheidet man Oberlippe von Unte[...]lippe, (Labium oris superius et inferioris.) Sodann werden au[...] ähnliche wulstige Körpertheile so bezeichnet, namentlich die Scham[...]lippen und wulstförmige Knochenränder. Vgl. Mund. S. au[...] Schamlippen und Labien eines Knochens.

1) Schaarschmidt's splanchnol. Tab. T. 18. 2) Hildebrandt's Lehr[...] d. Anat. d. M. 3. B. §. 1681. 3) Plinii hist. nat. l. 29. c. 3. s. 1[...] 4) Ciceron. de nat. Deor. l. 1. c. 8. 5) Gellii noct. Att. l. 1[...] c. 4. 6) Apuleji metam. l. 1. ed. Elm. p. 246 7) eigentl[...] Diminutiv. Ciceron. de divin. l. 1. c. 36. 8) „oris." Riolani a[...]thopogr. l. 4. c. 7. wo sie jedoch so mehr angedeutet, als bezeichnet werde[...] 9) S. Cheilos (Arist. hist. an. l. 1. c. 11.)

Lippen eines Knochens, s. Labien eines Knochens.

Lippenbändchen [1], Lippenbänder [2], Bänder [3], oder Bän[...]derchen [4], oder Bändchen [5], oder Bändlein [6], oder Mittel[...]zäume [7], oder Zäumchen, oder Falten [8] der Lippen, (Fre[...]

1) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 103. 2) Mayer's Beschr. d. mensch[...] K. 4. B. S. 226. 3) 4) Weitbrecht's Syndesmol. übers. Strasb. 177[...] 8. S. 220. 5) Loder's anat. Taf. T. 65. F. 5. N. 2. 6) Kulmu[...] anat. Tabell. Tab. 7. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. [...] S. 420. (bride mitoyenne. Exp. anat. T. IV. traité de la tête, n. 545[...] 8) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1681.

⁹, s. Frena, s. Frena intermedia [10], s. Habenae, s. Fi-
,, s. Ligamenta [12] labiorum,) die halbmondförmigen Haut-
,, welche von der Mitte der innern Seite der Ober- und Unter-
nach der Mitte der äußern Fläche vom Zahnbogen des Ober-
Unterkiefers herübergehen, und zur Befeſtigung der Lippenhaut
.. S. Lippen, auch Mund.

ayer's Beſchr. u. ſ. w. a. a. O. 10) Winslowii exp. anat. lat.
rrs. T. IV. tract. de capite, n. 543. 11) Omnibon. Ferrar. de
orb. infant. l. 3. c. 44. Vielleicht vom Franz. Worte filet gemacht, welches
nigſtens vom Zungenbändchen und Vorhautbändchen gebraucht wird. S. Dic-
on. de scienc. médic. T. XV. p. 496. 12) Verheyen anat. l. 1.
ract. 4. c. 11.

ppenbuchſtaben, Lippenlaute, (Literae labiales [1],) Con-
ten, zu deren Bildung die Lippen zunächſt beitragen. S. Spra-

Halleri elem. physiol. T. III. l. 9. s. 4. §. 4.

ppendrüſen, ſ. Labialdrüſen.

ppenhaut, (Epithelium labiorum [1],) die über die Lippen-
r von den äußern Integumenten des Körpers ſich in die Mund-
hineinziehende feine Epidermis. S. Lippen, auch Mund.

Mayer's Beſchr. d. menſchl. K. 4. B. S. 295.

ppenkranzblutader, (Vena coronaria labiorum,) ältere
chnung der Labialvenen in Verbindung. S. Labialvenen.

ppenkranzpuls- oder ſchlagadern, ſ. Coronariſche Lippen-
en. — laute, ſ. Lippenbuchſtaben. — muskeln, ſ. Mund-
eln. — nerven, ſ. Labialnerven.

ppenränder, Vorlippen [1], (Antilabia [2], Antilabiaria [3],
bia [4], Prochelia [5], Procheila [6],) die äußerſten hervorragen-
n Theile der Lippen. S. Lippen.

Th. Bartholini Zerlegung des menſchl. Leibes, überſ. v. Wallner, 8. B.
1. Cap. 2) — 4) In Uebertragung des Griechiſchen Worts. Stephani
ict. med. 1564, p. 530. 5) 6) S. dieſe Worte.

ppenſchluß, (Commissura labiorum, Prostoma [1],) die ſich
renden Lippenränder. S. Lippen.

S. dieß Wort.

ppenvenen, ſ. Labialvenen.

quida, ſ. Flüſſigkeiten.

quidae literae, ſ. Semivocale.

quide Flüſſigkeiten, ſ. Flüſſigkeiten.

quiditas [1], ſ. Fluidität.

„aeris." Apuleji de mundo l. ed. Elmenh. p. 53.

quidum nerveum, ſ. Nervenſaft.

quor, (*Liquor* [1], Humor [2], Hygrasia [3], Hygredon [4],)
Flüſſigkeit, beſonders tropfbare. S. Flüſſige Theile des
pers, auch Flüſſigkeiten.

Lucretii de nat. rer. l. 1. v. 454. 2) Ciceron. de nat. Deor.
2. c. 6. 3) 4) S. dieſe Worte.

quor acidus sanguinis, ſ. Blutſäure. — *amnii, s. am-*
, ſ. Amnionsfeuchtigkeit. — *entericus*, ſ. Enteriſcher Saft.
oetalis, i. q. Liquor amnii. — — *salsus*, i. q. Liquor
ius. — *gastricus*, ſ. Magenſaft. — *nerveus, s. nervo-*
, *s. nervosus*, ſ. Nervenſaft. — *pericardii*, ſ. Pericardiſcher

Liquor. — *prostaticus*, s. Prostatische Feuchtigkeit. — *spuri*[…] s. Falsches Fruchtwasser. — *ventriculi*, s. Magensaft. — *vent*[…]*culorum cerebri*, s. Hirnhöhlenfeuchtigkeit.

Liquor vitae, nach Theophrastus Paracelsus[1], der Menschen verborgene Mensch. S. Theosophistische Syste[…] der Natur, Systeme des Paracelsus.

1) tr. 2 de gen. hom c. 2.

Liquores, s. Flüssige Theile des Körpers.

Lispeln[1], eine Spracheigenheit, bei der das L und S vernehm[…]cher als beim gewöhnlichen Sprechen gehört wird, die theils auf ph[…]sischer Bildung der Sprachorgane, besonders der Zunge beruht, the[…] und vorzüglich eine angenommene ist, um eine hohe Empfindsamke[…] auszudrücken, die indessen gewöhnlich an Empfindelei grenzt. S. Sprache.

1) Offenbar von dem Laut, der dabei vorzugsweise gehört wird, gebildet. Sch[…] Aristophanes spricht von einer λισπῃ γλωσσῃ in demselben Sinne.

List, (Astutia[1], Astus[2], Calliditas[3],) ist die Fertigkeit, a[…] versteckte, geschickt angelegte Weise, oder mit geflissentlicher Verbe[…]gung der angewendeten Mittel, oder sorgsamer Verhehlung der A[…]sicht des Handelns, einen bestimmten Zweck zu erreichen. Sie gründ[…] sich auf Klugheit, (s. diesen Artikel,) und ist eine Anwendun[…] derselben für Fälle, wo ein anderer Weg zu einem Zweck zu gelange[…] nicht geöffnet, oder doch nicht gebahnt ist. Sie ist die natürlic[…] Waffe des Schwächern gegen die Gewalt des Stärkern, und ist dies[…] nicht selten überlegen, da ein listiger Mensch unaufhörlich auf Vo[…]theile lauert, und sie für sich benutzt, wogegen der Starke, einzig se[…]ner überlegenen Kraft vertrauend, leicht Blößen gibt, von denen d[…] Listige für sich Gewinn zieht.

Ungeachtet einzelne Lebenszwecke, ohne Verläugnung des rechtliche[…] Charakters, durch List verfolgt und erreicht werden können; so ist si[…] doch, eben als Ausdruck der Schwäche, an sich kein geistiger Vorzug[…] der Ehrliebende verschmäht, wo er nur kann, List in seinen Handlun[…]gen, und Behauptung der Offenheit des Charakters ist ihm eine d[…] höchsten Lebensstrebungen. Ehrgeiz unterscheidet sich besonders dadurc[…] vom Ehrgefühl, daß List jenem als eines der Haupthebel dient, si[…] selbst zu genügen, dieses aber sich derselben nur als Nothbehelf, un[…] nicht ohne Widerstreben bedient.

Als Arglist und Hinterlist hat List immer den Anstric[…] von Gehässigem. Als Schlauheit, Verschlagenheit und Ver[…]schmitztheit ist sie noch inniger und dauernder mit dem Charakte[…] eines Menschen verwebt, und unterliegt dann um so mehr gerechtem Tadel.

Auch bedeutet List das Mittel, wodurch der Listige zu seinem Zie[…] gelangt. Momentan angewendet, hat sie dann, besonders wenn de[…] beabsichtigte Zweck zum entschiedenen Vortheil eines andern dient, z. E. der Zweck einer freudigen Ueberraschung, oft eine sehr gefällig[…] Seite, wogegen List, (als etwas bewirktes,) in der Mehrzahl, dann als Ränke bezeichnet, immer den moralischen Sinn widrig an[…]regt.

1) Cicero, ep. ad divers. l. 3. c. 10. 2) Terentii Eun. act. 5. sc. 4. v. 4. 3) Corn. Nep. Timol. c. 17. (H.)

ltera adspirata, s. Hauchbuchstabe.

lterae, s. Buchstaben. — *compositae*, s. Zusammengesetzte ...staben. — *consonantes*, s. Consonanten. — *dentales*, s. ...buchstaben. — *explosivae*, s. Windconsonanten. — *guttura*...ss. Kehlenbuchstaben. — *labiales*, s. Lippenbuchstaben. — *li*...*ae*, s. Semivocale. — *linguales*, s. Zungenbuchstaben. — ...*ae*, *s. mixtae*, s. Vermischte Buchstaben. — *mutae*, s. ...mme Buchstaben. — *nasales*, s. Nasalbuchstaben. — *orales*, ...albuchstaben. — *orenasales*, s. Nasalbuchstaben. — *pala*...*i*, s. Gaumenbuchstaben. — *semivocales*, s. Semivocale. — ...*antes*, s. Zischbuchstaben. — *simplices*, einfache Buchstaben, ...ter Buchstaben. — *surdae*, s. Stumme Buchstaben. — *vo*..., s. Vocale.

lthicum acidum, s. Harnsäure.

lthoeides[1] *os*, i. q. Os petrosum. S. Pyramide.

...n Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts λιθοειδές, petrosum, petrae simile. Galeni de usu part. l. 9. c. 10.

lthoidea eminentia ossis temporum, s. Mastoideischer Proceß ...Schläfeknochens.

lthophagus, Steinfresser, s. Polyphag.

ltterae, i. q. Literae.

...ttre's oder Littresche Antiprostata, (Antiprostata[1], ...dula mucosa Littrii[2],) ein von Alex. Littre beschriebe... und von ihm für eine, in die Harnröhre mit vielen Ausgängen ...ende, Schleimdrüse gehaltener, weißlicher, härtlicher Körper, den ... für einen Theil der Prostata ausgeben; daß er wirklich eine ...e sei, bezweifelt Haller[3], und nur von wenigen Anatomen ...dieser Körper erwähnt. Vgl. Cowper's Drüse.

...nach Littre (mém. de l'acad. de sc. des Paris 1700, p. 312.) 2) nach ...Schaarschmidt (adenolog. Tabell. Tab. 6. S. 22. 3) elem. phys. T. VII 27. s. 1. §. 29.

...ittre's oder Littresche Drüsen[1], (*Littrianae*, *s. Lit*... *glandulae*,) Geruchdrüsen des männlichen Gliedes, ...gdrüsen der Eichelkrone[2], Tysonsche Talgdrüsen[3], ...mierbälge der Eichel[4], Drüsen der Vorhaut[5], Rie...de Drüsen[6], Drüsen der Eichel[7], Drüsen des Ei...randes, Drüsen am Rande der Eichel, Stinkdrüsen ...männlichen Gliedes, (Glandulae odoriferae[8], s. seba... glandis[9], Glandulae coronae penis[10], Folliculi sebacei ...nae glandis[11], Glandulae odoriferae praeputii[12], s. Tyso...ae[13],) kleine Drüsen, welche hinter der Krone der Eichel am

...Diese Drüsen wurden zuerst von E. Tyson, (Cowperi myotom. Lond. 1694, p. 228.) sodann genauer beschrieben von Alex. Littre (mémoir. de l'acad. de sc. de Paris 1700,) welchem letztern Morgagni die erste Beschrei...bung zuerkennt, (advers. anat. 1. explic. tab. 4. fig. 4. lit. k. et p. 14. seq.) ...) Loder's anat. Taf. T. 75. F. 5. N. 8. 3) Meckel's Handb. der ...menschl. Anat. 4. B. §. 2457. 4) Wiedemann's Handb. d. An §. 129. ...) 6) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 6. B. S. 129. 7) Lieutaud's ...Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 636. Note. 8) Halleri ...l. physiol. T. VII. l. 27. s. 1. §. 40. 9) nach Littre; vgl Mor...gagni a. a. O. 10) Morgagni adv. l. c. 11) Hildebrandt's ...Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 2280. 12) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 13) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

männlichen Gliede liegen, und eine fettige, stark riechende Masse sondern. Die besten Abbildungen derselben sind die von Morgag und von Loder, die wir bereits anführten. S. Genitalien d männlichen Geschlechts.

Lividus musculus, i. q. Pectineus.

Livor, s. Neid.

Lixivium sanguinis, s. Blutlauge.

Lobelli, s. Loben.

Loben, Lappen, (Lobi [1], Lobuli [2], Lobelli [3],) durch eingehende Einschnitte in Weichgebilde bewirkte Abtheilungen, auch sonstige weiche Anhänge derselben, namentlich in den zunä bemerkten Fällen.

1) nach dem Griechischen Worte λοβος gebildet, eine Samencapsel, auch fleisch Anhang, wie die Ohren, (Aristotol. anat. de histor. an. l. 1. c. 1 oder der Lungen und Leber, die man besonders beim Wahrsagen aus den Ei weiden der Opferthiere beachtete. (Galeni de usu part. l. 1. c. 8.) 2) minutiv von spätern Anatomikern gebildet. 3) „cerebri." desgl. von B loo gebildet, T. 9. F. 1.

Loben der Lunge, (Lobi pulmonis [1],) Lungenlappe Lappen der Lunge [2], Lungenfedern [3], oder flügel (Fibrae [5], s. Pinnae [6], s. Alae [7], s. Summitates [8] pulmonum die einzelnen Stücke, in welche die rechte sowohl, als die linke Lu durch Quereinschnitte getheilt ist. S. Lunge.

1) Vesalii de c. h. fabr. l. 6. fig. 13. B. C. D. E. 2) Winslo anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 3. B. S. 55. („lobes," tr. de la poitr. 96.) Kulmus bezeichnet durch das Wort Lappen der Lunge, lobi pul num, den rechten und linken Lungenflügel. (anat. Tab. T. 14.) 3) (v. Ge dorfs gen. Schylhans) Feldtbuch der Wundarzney 1554, S. 19. 4) wird ten in dieser Bedeutung gebraucht, sondern bezeichnet die rechte und linke Lu als rechter und linker Flügel der Lunge, rechter und linker Lungenflügel. B dieses Wort. 5) Vesal braucht a. a. O. dieses Wort in der Bedeutung Loben der Lunge, Celsus aber in der Bedeutung von Lungenflügel: „is (p mo) — in duas fibras, ungulae bubulae modo, dividitur." (Celsi medic. l. 4. c. 1.) 6) C. Bauhini theatr. anat. l. 2. c. 26. 7) La rentii hist. anat. l. 9. c. 22. („quoniam hi lobi alarum more dilat tur, explicantur et colliguntur etc.) Doch braucht man dieses Wort besser der Bedeutung von Lungenflügel. 8) ὑπερκορυφώσεις, in dem pseudohippo tischen Buche de resectione corporum.

Loben der Thymus, (Lobi [1], s. Partes thymi [2],) Bru drüsenlappen [3], Hälften [4], oder Seitenlappen der Th mus [5], die zwei seitlichen Abtheilungen der Thymus, welche na oben und unten in die Thymushörner übergehen, und wieder a kleinen Läppchen, (Lobuli,) zusammengesetzt sind. S. Thymus.

1) Verheyen supplement. anat. tract. 5. tab. 6. fig. 9. CC. 2) R senmülleri comp. anat. p. 265. 3) Haller's Grundr. d. Phys- gearb. v. v. Leveling, 1. Th. §. 247. 4) 5) Meckel's Handb. d. mens Anat. 4. B. §. 2338, wo der Vf. jedoch lieber diese Seitenlappen als zwei sondere Thymusdrüsen angesehen wissen will.

Loben der thyreoideischen Drüse, (Lobi glandulae th reoideae [1],) Lappen, oder Seitentheile [2], oder Hälften oder Hörner [4], oder Seitenstücke der Schilddrüse [5], (Po

1) Wiedemann's Handb. d. Anat. S. 111. 2) Loders anat. Taf. T. 6 F. 1. N. 9. 10. 5) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. Menschen, 3. §. 1895. 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 4. B. S. 164. 6) Win low's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 4. B. S. 443.

s laterales[6], s. Lobi laterales[7], s. Cornua glandulae thy-
eae[8],) die beiden seitlichen, mit ihren Spitzen nach oben ragen-
unten durch das Mittelstück der Schilddrüse verbundenen Theile
en, welche man früher als zwei abgesonderte Drüsen, (Glandu-
hyreoideae,) ansah, obwohl Eustach[9] sie schon richtig im
nmenhange abbildete; später gab Casserius[10] zuerst wieder
ichtige Darstellung des ungetrennten Zusammenhanges derselben.
hyreoideische Drüse.

Vinslowii expos. anat. lat. vers. T. IV. tr. de capite, n. 588. (por-
ons laterales.) 7) Halleri elem. phys. T. III. 1. 9. s. I. §. 21. 8)
ch Helster (comp. anat. ed. 2. p. 181. §. 383.) 9) Tab. anat. ed.
ancisi, T. 41. f. 8. 10) Tab. anat. ed. Bucretio, l. 4. tab. 2.
. 1.

ben des großen Gehirns, (Lobi[1], s. Lobuli cerebri[2],)
en[3] des großen Gehirns, die Abtheilungen, in welche
Hemisphäre des großen Gehirns wieder zerfällt. Am richtigsten
cheidet man deren drei: a) den vordern[4], oder kleinern
en[5], (Lobus anterior[6], s. minor[7],) welcher bis an die
sche Grube reicht; b) den mittlern Lappen[8], den her-
agenden runden Theil[9], oder das vordere Stück des
ern Lappens[10], (Lobus medius,) und c) den hintern
en[11], den hintern ebenen Theil des hintern Lap-
[12], hinteres Stück des hintern Lappens[13], (Lobus
rior,) indem man nämlich das Stück von der Sylvischen Grube
bis an das hintere Ende der Hemisphäre auch als eigentlichen
n Lappen betrachten, und wieder in zwei weniger deutliche Lap-
(obscuriores lobi[14],) theilen kann. — Auch kommt die Be-
ung Lobus cerebri als Synonym von Hemisphäre des
en Gehirns vor, weßhalb dieser Artikel zu vergleichen ist. S.
Gehirn.

-- 3) Meckel's Handb. der menschl. Anat. 3. B. §. 1753. 4) — 9)
ayer's Beschr. d. menschl. K. 6. B. S. 113. 10) 11) Sömmer-
ng's Hirn- und Nervenl. §. 33. 12) 13) Mayer's Beschr. u. s. w.
a. O. 14) Rosenmülleri comp. an. p. 232.

ben des kleinen Gehirns, (Lobi cerebelli[1],) Lappen
kleinen Gehirns[2], die auf Reil's Veranlassung erst in
r Zeit mehr beachteten kleinern Abtheilungen, in welche jede
phäre des kleinen Gehirns durch die an denselben befindlichen
m getheilt ist. Meckel[3] gibt folgende Lappen des kleinen Ge-
an: a) der obere vordere, oder vierseitige, oder vier-
e Lappen, (Lobus superior anterior, s. quadrangularis;)
: obere hintere Lappen, (Lobus superior posterior;)
untere hintere Lappen, (Lobus inferior posterior, s.
s semilunaris;) d) der untere vordere, oder keilförmige,
zweibäuchige Lappen, (Lobus inferior anterior, s. cu-
rmis, s. biventer, s. digastricus;) e) der innerste un-
Lappen, der Lappen des verlängerten Markes, die
bel, der Hügel, (Lobus inferior intimus, Lobulus me-

Rosenmülleri comp. anat. p. 224. 2) Reil's Fragmente über d.
ldung des kleinen Gehirns im Menschen, (in Reil's und Autenrieth's
hiv für d. Physiol. 8. B. 1. H. S. 11.) 3) Handbuch d. menschl. Anat.
B. §. 1738 — 1740.

dullae oblongatae, Tonsilla, Monticulus, Lobulus spinalis; f) das Läppchen des Lungenmagennerven, der Unterscheellappen, der Flocken, (Lobulus nervi pneumo-gastrici, Lobus subpeduncularis, Flocculus.) Noch unterscheidet Reil den zarten Lappen, (Lobus tener[5],) als die innerste Abtheilung des untern hintern Lappens. — Manche ältere Anatomen bezeichnen mit dem Worte Lobus auch die Hemisphären des kleinen Gehirns, weßhalb letzterer Artikel zu vergleichen ist. S. auch Furchen des Cerebellums, auch Gehirn.

4) Fragm. u. s. w. a. a. O. S. 13. 5) Rosenmülleri comp. an. l.

Lobi, s. Loben. — *cerebelli et cerebri*, s. Loben, auch Hemisphären des kleinen und großen Gehirns. — — *laterales*, *s. majores*, s. Hemisphären des kleinen Gehirns. — *glandulae thyreoideae*, s. Loben der thyreoideischen Drüse. — *glandularum*, s. Drüsenkörner. — *hepatis*, s. Lappen der Leber. — *pulmonis*, *s. pulmonum*, s. Loben der Lunge. — *thymi*, s. Loben der Thymus.

Lobos auris, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts [1], i. q. Lobus auris.

1) λοβος, s. Loben.

Lobuli adiposi, s. Malpighische Fettdrüsen. — *cerebri*, s. Loben des großen Gehirns. — *pulmonum*, s. Lungenläppchen. — *renis*, s. Nierenstückchen. — *subrotundi glandularum*, s. Drüsenkörner.

Lobulosae glandulae, s. Gelappte Drüsen.

Lobulus, Diminutiv von Lobus, s. Loben.

Lobulus auriculae, s. Ohrläppchen. — *hepatis anonymus*, *s. anterior*, s. Anonymer Lobulus der Leber. — — *caudatus*, s. Geschwänzter Fortsatz der Leber. — — *innominatus*, s. Anonymer Lobulus der Leber. — — *minimus ad portae exitum*, s. Spigelscher Lappen der Leber. — — *papillatus*, *s. posterior*, *s. posticus*, s. Spigelscher Lappen der Leber. — — *quadratus*, s. Anonymer Lobulus der Leber. — *nasi*, s. Spitze der Nase. — *nervi pneumogastrici*, s. unter Loben des kleinen Gehirns, den Flocken. — *Spigelii*, s. Spigelscher Lappen der Leber. — *spinalis cerebelli*, s. unter Loben des kleinen Gehirns, den innersten unter

Lobus, nach dem Griechischen Worte Lobos gebildetes Wort, s. Loben.

Lobus auris, s. Ohrläppchen. — *hepatis major et minor*, s. unter Lappen der Leber. — *intermedius cerebelli*, s. Mittelthe des Cerebellums.

Loca, s. Genitalien des weiblichen Geschlechts. — *corporis*, s. Regionen des Körpers. — *genitalia*, s. Genitalien. — *in homine*, s. Theile des Körpers. — *infera*, *s. inferna*, s. Unterwelt. — *intercostalia*, s. Intercostalräume. — *muliebria*, s. Genitalien des weiblichen Geschlechts. — *naturalia*, s. ebendaselbst, auch Genitalien.

Localis anatomia, wird von Theophrastus Paracelsus als diejenige Anatomie, welche feste Körpertheile zum Gegenstande hat, im Gegensatz von Materialis anatomia, die sich mit Flüssigkeiten

1) Paramir. l. 1. de orig. morb. ex trib. subst. c. 6.

[s]pirituösen Stoffen und deren Principien beschäftigt, unterschie-
Vgl. Anatomie.

ocalis membrana cerebri, s. Weiche Hirnhaut. — motus,
rtsbewegung.

ocelli dentium, s. Alveolen.

och, (Foramen [1],) eine mehr oder weniger rundliche, in ei-
Körpertheil, besonders in einem Knochen, befindliche Oeffnung,
e dann entweder durch den ganzen Knochen, oder doch bis zu
innerer Höhlung eindringt. Als größere Löcher zeichnen sich am
tt das Hinterhauptsloch am Schädel, die Rückenmarkslöcher der
el, und das obturatorische Loch am Becken aus. Der mehrern
rn Löcher am Hirnschädel wird unter Hirnschale, so wie deren
ndern Knochen eines jeden an seinem Orte gedacht. S. Kno-
aushöhlungen.

Celsi de med. l. 1. praef.

och der Schneidezähne, s. Incisivloch des Oberkiefers. —
ohlader am Diaphragma, s. Hohladerloch des Diaphrag-
— — Zahnhöhlen, vgl. Zahnhöhlen. — für den Durch-
der untern Hohlader, oder für die Hohlader, oder für
ohlvene am Diaphragma, s. Hohladerloch des Diaphrag-
— — — Sehne des Trommelfells, s. Canal der Chorda
ympanums. — — — Stammvene am Diaphragma, s.
derloch des Diaphragma's. — fürs Rückenmark, s. Occipi-
. — hinter den Schneidezähnen, s. Incisivloch des Ober-
. — in der Retina, s. unter Gelber Fleck in der Retina.

ocheusa, nach dem gleichlautenden Griechischen Worte [1], eine
tbundene Kindbetterin.

λοχευουσα, s. Moschion de mulierum passionibus l. gr. et lat. cap.
.. (κεφ. νί.)

chien [1], (Lochia [2],) Lochienfluß [3], Wochenreini-
[4], Kindbettreinigung [5], Wochenabgang [6], Wö-
liches [7], Geburtreinigung [8], Kindbetterinreini-
[9], Reinigung der Kindbetterin [10], Schwierungen
Bärmutter im Kindbett [11], Fluß der Kindbetterin-
[12], Wochenfluß, Kindbettfluß, (Purgatio [13], s. Purga-
[14], s. Fluxus puerperii, Fluxus lochiorum [15], Purgamen-
eri [16].) der erst blutige, dann wässerige, endlich schleimige Ab-
aus den Geburtstheilen der Wöchnerinnen. S. Kindbett.

Jörg's Schriften zur Kenntniß des menschl. Weibes, 1. Th. S. 155 2)
ch dem Griechischen τα λοχεια (Gorraei defin. med. p. 272,) auch
λοχια, s. λοχιη, scil. καθαρσις, (Foësii oecon Hipp. p. 236) nach
ippocrates (de morb. mulier.) 8) Jörg's Schriften u. s. w. a. a. O. S. 180.
Siebold's Lehrbuch der Entbind. 3. Aufl. 1. Th. §. 418. 5) — 7)
tarken's Hebammenunterricht, S. 192. 8) Aitken's Grundsätze der
tbindungsk. übersetzt von Spohr, Nürnb. 1789, S. 78. 9) Knebel's
ichenlehre der Entbindungswissenschaft, § 594. 10) Plenk's Geburtsh.
104. 11) veraltet. S. Mauriceau der Schwangern und Kreißenden
rbeste Hülfsleistung, übers. Nürnb. 1681, 8. S. 469. 9. Cap. 12) Völ-
r's Hebammenschule, Stuttgart 1722. S. 346. 13) Foësii oecon.
ipp. l. c. 14) nach Th. Gaza in der Uebers. des Aristoteles (Gorr.
f. m. l. c.) 15) Rödereri elem. art. obst. ed. Wrisberg. Gött.
66. §. 208. 16) Halleri elem. physiol. T. VIII. l. 29. s. 5. §. 14.

Loci etc., s. Loca etc.

Locken, Haarlocken, (Cincinni [1], Annuli [2],) die bei natürlichen krausen und dabei langen Kopfhaaren von selbst entstehenden Krümmungen derselben, welche man als einen vorzüglichen Theil des Haarschmuckes ansieht, und daher von je häufig durch die Kunst zu bewirken beflissen gewesen ist. Vgl. Haare.

1) Juvenal. sat. 6 v. 491. 2) Martial. ep. l. 2. ep. 66. v. 2.

Lockenhaare, Seitenhaare des Kopfs, s. unter Haupthaare.

Lockenkopf, (Cincinnatus [1], Cincinnatulus [2], Euplocamis [3], Eubostrychos [4],) ein Mensch dessen gekraus'te und zugleich nicht zu kurzen Haare von selbst sich in zierliche Locken biegen. S. unter Haupthaare.

1) Quintiliani inst. or. l. 1. c. 5. 2) Hieron. ep. 8. ad Demetriad. 3) 4) S. diese Worte.

Lockere Knochensubstanz, s. Reticularsubstanz der Knochen.

Locomotio, s. Ortsbewegung.

Loculamenta [1] *dentium*, s. Alveolen.

1) wörtl. Fächer oder Behälter, (Vitruv. architect. l. 10. c. 14.)

Loculamenta renum, s. unter Arcus der Nierengefäße.

Loculi [1] *dentium*, s. Alveolen.

1) Deminutiv von locus, i. q. loculamenta.

Locus caecus retinae, s. blinde Stelle in der Retina. — *mobilis*, s. Bewegungspunct.

Locutio, s. Sprache.

Locutor, s. Schwätzer.

Locutorium, s. Sprachorgan, auch unter Vollziehende Organe.

Locutulejus, s. Schwätzer.

Locutus, s. Sprache.

Löcher der Grube der Gehörnerven, s. Cotunni's Vertiefungen im acustischen Sinus. — — **Haut**, s. Poren der Haut. — **des zitzenförmigen Fortsatzes**, s. Mastoideische Löcher des Occipitalknochens. — **für die innern Halsvenen**, s. Jugularlöcher.

Löcherichte Substanz, s. Zellgewebe.

Löckchen, (Cincinnulus [1],) Diminutiv von Locke.

1) Nonii comp. doctr. de propr. serm. c. 6. nr. 45.

Löffelmund, s. Hamulus des Canals des Tensors des Tympanums.

Logas, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts das Weiße im Auge. S. Conjunctiva.

1) λογας.

Logica philosophia, s. Logik.

Logik [1], (Logica [2], Logice [3], Denklehre [4], Verstandeslehre [5], Vernunftlehre [6], Vernunftkunst, Formale Philosophie, Theorie des Verstandes oder des Denkens, Organon [8], Wahrheitswissenschaft [9], (Philosophia logica [10], s. rationalis [11], s. aulica [12], s. instrumentalis [13], Medicina

1) nach dem Griechischen Worte λογικη, nämlich: επιστημη oder τεχ[νη] 2) 3) Cicero n. de fato l. c. 1. et Tuscul. qu. l. 4. c. 14. 4) Krug System d. theor. Phil. 1. Th. Denklehre u. s. w. Lpz. 1816, 8. 5) — [...] S. die Literatur am Ende des Artikels.

...atis [14], Ars cogitandi [15], s. inveniendi [16], s. ratiocinandi [17], ...cdentia cogitandi [18] et ratiocinandi [19], Dialectica [20], Or... con [21], Canon [22],) die Wissenschaft von den Gesetzen des Den..., oder der Gedankenverbindung, (die, wie sehr man auch ihr die... Rang in neuerer Zeit streitig zu machen gesucht hat, Grundlage ... Philosophirens ist,) steht auch mit der Naturkunde des Men...n, in so fern von dieser auch die Kenntniß der geistigen Thätig...en nicht auszuschließen, vielmehr integrirender Theil derselben ist, ...der genauesten Verbindung.

Das Denken ist so gut eine Function des menschlichen Organis..., und insbesondere des menschlichen Gehirns, als Trägers der in...ectuellen Kraft, wie das Sehen eine Function des Auges, das ...ren eine Function des Ohres ist, nur daß die materiellen Bedin...gen, die ihm zu Grunde liegen, (so sicher auch die Belehrun... über die Nothwendigkeit des Antheils sind, den das Gehirn an ... Denken hat, die wir der Erfahrungsseelenlehre verdanken,) ihren ...ntlichen Verhältnissen nach, sich der sinnlichen Erkenntniß weit mehr ...ziehen, und noch weniger bekannt sind, als bei andern Lebensvorgängen. ...s Denken aber hat seine ewigen Gesetze, die allein dem Gedachten ...ltung und Wahrheit verleihen, und die eben so, wie in der Auf...ung der äußern Dinge in der Sinnlichkeit die innern Anschauungs...men, (in Erkenntniß der mathematischen Wahrheiten,) ihre Be...ndigung in sich selbst haben, worüber also unter allen denkenden ...sen, wofern nur nicht die Wahl der Bezeichnungen zu gegenseiti... Mißverstehen verleitet, kein Zweifel erhoben werden kann.

Das Denken ist nichts anders als eine Selbstoffenbarung der Denk...t, in so fern man nämlich durchaus nichts anders, als eben ... Denken darunter befaßt. Weil aber kein Leben für sich und in ...iger Abgeschlossenheit besteht, sondern nur in nothwendiger Ver...pfung mit einem von ihm (relativ) Geschiedenen ein Leben ist; ...zieht in jedes Denken auch etwas von außen Hinzukommendes, ... früher Hinzugekommenes ein, das dann dessen Stoff bildet; ... sich selbst aber entnimmt es bloß die nothwendigen Formen, ...er denen es jenen auffaßt. Diese Denkformen nun in ihrem innern ...ammenhange, unter Nichtberücksichtigung alles Stoffs, hat die Logik ... besondern Gegenstande. Da aber jeder, der sich ihrer Betrachtung ...endet, dieses mit schon vorhandner entwickelter, und ausgebildeter ...kkraft thut; so lehrt eigentlich die Logik auch ihm durchaus nichts ...es, aber die Denkkraft läutert sich gleichsam, wenn sie sich mit ... logischen Regeln beschäftigt, und aus dem Denken alles ausschei..., was nicht dieses selbst ist; das Studium der Logik ist daher eine ...ung der Denkkraft, wodurch sie dann leichter zur Fertigkeit gelangt, ...inzelnen Fällen, was im intellectuellem Leben, (positiv oder nega...) Nothwendiges ist, und dem in ihm Aufgenommenen zugleich den...en Charakter des Nothwendigen verleiht, als solches in dem Be...ßtseyn festzuhalten, und so eben auch dessen Gegensatz, das Zu-

14) — 19) S. die Literatur am Ende des Artikels. 20) blos nach älterer, später verworfener Bezeichnung. Vgl. Note 23. 21) sc. philosophiae, nach den Peripatetikern. S. ebenfalls die Literatur. 22) i. e. regula sc. veritatis nach den Epicuräern (Winckler inst. phil. T. I. ed. 3. §. 816.)

fällige, als solches zu erfassen. In der nicht scharfen Unterscheidun des Nothwendigen und Zufälligen in unsern Vorstellungen aber lieg der Grund aller Irrthümer, die gleichwohl eben aus Mangel an rich tiger Anwendung der logischer Regeln, weit verbreiteter im Vorstel lungsleben herrschen, als die allein durch jene, wo nicht auszumitteln de, doch fest zu haltende Wahrheit.

Eine Aufstellung der einzelnen Theile der Logik aber mag hier nich erwartet werden. Die Functionen des Geistes auf seiner intellectuel len Seite, in so fern sie selbst als ein physiologischer Vorgang sic darstellen, sind bereits unter dem Artikel Denken berührt worden und werden unter denen: Verstand und Vernunft, von neuen zur Sprache kommen. Die Abweichungen der Darstellung dieser Lehr seit Aristoteles, der der vorher nur verworren und als Sophisti und Dialectik[23] vorgetragenen Denkkunst diejenige Grundlage gab, di wesentlich bis auf unsere Zeit herab dieselbe geblieben ist, in den un terschiedlichen wechselnden philosophischen Schulen der ältern und neuer Zeit haben hauptsächlich darin ihre Begründung, daß der Verstand seine eigne Begrenzung verkennend, und seinem Verhältniß und seine Stellung zu und in dem geistigen Leben überhaupt sich überhebend durch eignes Vermögen von dem wahren Seyn der Dinge außer ihm also auch von dem Stoff der Vorstellungen mehr zu erfassen sich beige hen ließ, als auf diesen Weg zu erlangen war, und die Zurückweisun in sein eigentliches Gebiet doch auch nie anders als wieder von einen andern Verstande geschehen konnte, der, als menschlicher, immer glei chen Beschränkungen, Verirrungen und Umdüsterungen unterworfe blieb, die den reinen Verstandesoperationen immer nur eine relativ Freiheit verstatten. Nur so ist es begreiflich, wie Fichte die Logi ganz aus dem Gebiete der Philosophie verweisen, Schelling sie so gar der Philosophie entgegensetzen konnte.

Ueber die mehrfache Art ihrer Bearbeitung enthalten die beigefüg ten ihr eigen gewidmeten Schriften, (deren wiewohl noch lange nich erschöpfendes Verzeichniß manchem vielleicht zu sehr zusammengesuch erscheinen mag,) so wie die der theoretischen Philosophie überhaupt deren unter dem Artikel Philosophie gedacht werden wird, meh als gnügende Nachweisung.

23) nach der diesen Worten in späterer Zeit gegebenen Bedeutung, nämlich d Kunst, einer Behauptung den Anstrich der Wahrheit zu verleihen.

Hierher gehörige Schriften.

Aristotelis organon, (sc. categoriae, de interpretatione l., analyti corum libri IV, topicorum libri VIII, de sophisticis elenchis libri II, gr Francof. 1577, 4. ed. J. Spondani, Bas. 1583. 8. gr. et lat. Jul. Pacii Francof. ad M. 1597, 4., Hanov. 1611, 8. A. Froelingii, Helmst. 1682 4. et inter oper. Arist.)

M. T. Ciceronis topica, Lips. 1518. fol. (Paris, 1542 et pluries 4. c comment. Sev. Boethii Lugd. 1536, 4. etc. et inter opera Cic.)

Albertus Magnus in logicam Aristotelis, Colon. 1507. 4.

Jo. Versoris expositio in summulas logicae Petri Hispani, Venet. 1487 fol.

Ejusd. quaestiones super omnes libros novae logicae, Lugd. 1490, fol.

Ejusd. quaestiones super veterem et novam logicam Aristotelis, fol

N. Gorbelli summulae philosophiae rationalis, secundum doctrinam Scoti, Bas. 1494, 4.

...art. Pollichii Mellerstadii cursus logici commentariorum collec... Lips. 1512, fol.
Trapezontii dialectica, Argent. 1513, 4.
.. Melanchthon erotemata dialectices, Viteb. 1517 (1524.) 8.
...d. Agricola de inventione dialectica, Argent. 1521, (Colon. 1557.) 8.
...usd. dialectica, c. Alardi annotationibus, Colon. 1534, 4.
...rp. Rudolphi scholia in Rud. Agricolae de inventione dial. ... 1538, 8.
.. Sturm partitiones dialecticae, Lugd. 1554, 8.
...ttsch. Praetoris compendium dialectices, Magdeb. 1555, 8.
...d. Willich erotematium dialectices libri III, Argent. 1558, 8.
.. Caesaris dialectica, Colon. 1559.
...rnh. Copii partitiones dialecticae, Lemg. 1560, 8.
Viotti (a Clivolo) de demonstratione libri V, Par. 1560, (Brunschw. ... ed. A Fröling, Helmst. 1661, 4.)
...ctorin. Strigelii ὑπομνήματα in erotemata Melanchthonis, ... 1566, 8.
...Rami dialectica, And. Talaei praelectionibus illustrata, Par. 1566, 8. ...ncof. ad M. 1581, 8. schol. C. Tempelini ibid. 1595, 8. Spir. 1595, Mühlhaus. 1605, 8.)
...usd. scholarum dialecticae libri 20, Bas. 1578, fol. (Francof. ...)
...audii Betti de recta ratione discurrendi l. Bonon. 1568, 4.
...anc. Titelmann dialecticae libri VI, Lugd. 1569, 8.
...c. Schlegkii commentarii in Aristotelis dialecticam, Tub. 1570, fol.
...ul. ab Eitzen rudimenta dialecticae, Vitemb. 1574, 8.
... Milonis dialectica, Jen. 1581, 8.
...sm. Wasserleider logica, ad P. Rami dialecticam conformata, ...cof. ad M. 1584, 8. (Deutsch ebendas. 1587, Erf. 1590, 8.)
... Hildeni quaestiones et commentationes in organon Aristotelis, ... 1585, 4.
.. Beurhusii collatio dialecticae Rameae cum dialectica Ph. Melanch...nis, Erf. 1586, 4. (Francof. 1591, 1595, 1603, 1610, 8.)
...usd. introductio ad P. Rami dialect. praxin, gen. Erf. 1587, 8. (Fran... 1598, Colon. 1583, 1587, 1588, 1589, 1596, 8. Dortm. 1581.)
...usd. defensio dialecticae Rameae, Erf. et Francof. 1589, 8.
...usd. dialectica Ciceronis ex Aristotele et Baccetio completa, ... 1593, (1607.) 8.
...usd. institutiones dialecticae, Colon. 1594, (1607, 8. Francof. 1603, 8.) ... ist von ihm eine Logik in Deutscher Sprache erschienen: Leipz. 1586, 8.)
... Ad. Scribonii triumphus logicae Rameae, Bas. 1587, 8.
...rd. Bruni de progressu et lampade logicorum l. 1587, 8.
...nr. Neandri tabulae dialecticae Rameae, Francof. ad M. 1591, 8.
.. Flacii opus logicum in organon Aristotelis, Francof. 1593, 8.
...usd. compendium logicae ex Aristotele, Rost. 1593, 8.
...ith Baxter quaestiones et responsiones in P. Rami dialecticam, ...cof. ad M. 1593, 8.
. Stürmii logica Ciceroniana, Arg. 1593, 8.
...rn. Martini tr. de analysi logicae, Helmst. 1594, 4. (Francof. ad M. ... 8.)
...usd. commentarius logicus contra Ramistas, Helmst. 1623, 8.
...rt. Crellii isagoge logica, Heidelb. 1595, (Neust. 1602,) 8.
...dr. Libavii dialecticae emendatae libri II, Francof. 1595, 8.
...usd. dialectica Philippo-Ramaea, 1608, 8.
...izonis Buscheri harmonia logicae Phillipo-Rameae, Lemgov. 1595, 8.
...d. Snellii de ratione discendi et exercendi logicam libri II, Herbr. ... 8.
...usd. syntagma philosophiae Ramaeum, Francof. ad M. 1596, 4.
...olfg. Butneri dialectica, Lips. 1596, 8.
...nt. Notholdt consideratio de Rameae institutionis principiis, et natura ...cae, Lemg. 1597, 8.

Rud. Goclenii institutiones logicae de inoventione, Marb. 1598, 8.
Lamberti Congemarii dialectica, Lübec. 1600, 8.
Jo. Gottwald illustres quaestiones logicae, Jen. 1601, 4.
Alb. Voiti disputationes dialecticae, Francof. ad M. 1601, 8.
Jo Regii commentarii ac disputationes logicae, Mühlhaus. 1601, 4. (Vi teb. 1604 8)
Barth. Keckermann systema logicae P. I et II, Hanov. 1602 u 1612, 8. (et in oper., Gen. 1614, 4.)
Ant. Scayni paraphrasis in Aristotelis organon, Urstell. 1603, 8.
Jac. Schickfuss collegium logicum, Francof ad V. 1603, 8.
Jac. Martini logicae peripateticae per dichotomias in gratiam Ramist rum resolutae, libri II, Viteb. 1603, (1622, Lips. 1616, 12.)
Ejusd. praelectiones extemporaneae in systema logicum B. Kecke manni, Viteb. 1612, 12. (1617, 18.)
Ejusd. institutionum logicarum, libri VII, Viteb. 1614, (1617, 162 1661,) 8.
Ejusd. collegium novum logicum, Viteb. 1618, 4.
Ejusd. disputationes domesticae in Aristotelis logicam, Viteb. 1617,
Pet. Bertii logica peripatetica, Lugd. B. 1604. 8.
Ad. Bursii dialectica Ciceronis, Samorcii, 1604, 4.
Hier. Treutler rudimenta dialecticae P. Rami, Hal. 1604, 8.
Theoph. Melmann positiones logicae, 1605, 4.
Ant. Buscheri disputationes logicae XV., Lemg. 1605, 8.
Paul. Trescovii exercitationes logicae, Francof. ad M. 1605, 4.
Sev. Slüter anatomia logicae Rameae, Hamb. 1607, 8.
Ejusd. anatomia logicae Aristoteleae, Hamb. 1610, 8.
Jol. Neldelii pratum logicum, Francof. 1607, 8. (de usu organi Arist telici, ed H. Crell, Helmst. 1666, 4.)
Jac. Werenberger prodromus disputationum logicarum, Viteb. 1608
Ejusd. exercitationes logicae XVI, ib. 1608 (1613) 4.
Ad. Rassii vindiciae systematis logici Keckermanni, Hanov. 1611,
J. Henr. Altstedii compendium logicum, 1611, 8.
Collegii Coimbricensis commentarii in universam Aristotelis dialec cam, Colon. 1611, 4.
Casp. Bartholini praecepta logicae peripateticae, 1611, 8.
Ejusd. enchiridion logicum, 1618, 8.
Ejusd. logica major, Hafn. 1626, 8.
Conr. Theodorici institutiones dialecticae, Goslar. 1612, 8.
Greg. Horst institutiones logicae, Viteb. 1612, 8.
Christoph. Scheibler opus logicum, Giess. 1613, (1618, 1634, 164 1654, Genev. 1651) 4.
Ejusd. introductio logicae et de anima, Marb. 1628, 8.
Dav. Wase rudimenta dialecticae, Francof. ad M., Giess. 1613, 8.
Jo. Casi summa veterum interpretum in universam dialecticam Arist telis, Erf. 1613, 8.
Phil. de Triew manuductio ad logicam, Douay 1614, 8. (1618, C 1614, 8. 1659, 12.)
Fr. N. Mosciensis institutiones logicae, Colon. Agr. 1614, 8.
Th. Sagittarii axiomata logica, (et metaphysica,) Jen. 1615, 4.
Ejusd. parnassus rationis, s. exercitationes dialecticae, Erf. 1623, 4.
Jo. Olthof disputationes logicae, Jen. 1617, 4.
Edm. Richerii obstetrix animorum, s. ratio docendi, studendi, co versandi, imitandi, judicandi, comparandi, Francof. 1617, 8. (Lüneb. 1693, 1
Conr. Dieterich institutiones logicae, Giess. 1618, 8.
Chr. Matth. Dithmars syatema logicae theor. et practicum, Gi 1618, 8.
*Franc. Baconis de Verulameo novum organon scientiarum, Lo 1620, (Lugd. B. 1645, 12. et in Operib. Vgl. S. 691.)
Jo. Phil. Ebel logicus Dieterichianus, Giess. 1620, 8.
Nic. Hunnii canones logici, primam mentis operationem dirigentes, teb. 1621, 8.

eet. Molinaei elementa logica, Brem. 1622, (1629,) 8.
arth. Nihusii disputationes logicae, Jen. 1622, 8.
ac. Zabarella opera logica, Francof. 1623, 8.
thom. Murner chartiludium logicae, s. logica poetica memorativa, ed. a Bale•deus, Paris. 1629, 8.
.. Gutkii logica peripatetica, Colon. 1629, 8.
iier. Reckleben christomathia logica s. organi Aristotelici resolutio, .. 1628, 4.
ijusd. analysis topicorum et elenchorum sophisticorum, 1631, 4.
thi. Gebhard logica socratico-peripatetica, Ger. 1634, 8.
ian. Stahl disputationes logicae, Jen. 1637, 4.
ijusd. notae et animadversiones in dialecticam Horneji, Jen. 1660, 8.
ijusd. quaestiones logicae, Jen. 1662, 8.
ijusd. institutiones logicae, Jen. 1663, 8.
o. Raue fundamentalis controversia pro logica novissima, Rostoch. 38, 8.
oo. Stierii praecepta logicae peripateticae, Schleusing. 1638, 4, (Jen. 1640, 2, 1682.)
av. Kluge oporotheca logicae s. controversiarum logicarum disputatio- XVI, Rost. 1642. 4.
o. Sturm disputationes logicae, Gryphiw. 1643, 8.
.. Nicolai logica contracta, Dantisci 1647, 8
oo. Seb. Mitternacht medulla manualis logici Scharfiani, Alteb. 1648, ps. 1651, Jen. 1656, 1661, 12.)
ijusd. praxis logica, Jen. 1656, 12.
ranc. Bonae Spei commentarii in logicam Aristotelis, Brux. 1652,

o. Carmanuelis praecursor logicus; ejusd. logica vocalis scripta et ttalis; ejusd. logica obliqua; item Hercules logicus; ejusd. metalogica, i. disputationes de logicae essentia, Francof. ad M. 1654, fol.
Clauberg logica vetus et nova, Francof. ad M. (?) 1655, 8. (1685, 8., ncof. 1692, 12. et in operib. Vol. II., Amst. 1691, 4.)
ijusd. logica contracta, Marb. 1695, 12.
..J. Vossii de natura et constitutione logicae et rhetoricae, Hag. 1658, 4.
o. Bayer filum labyrinthi, vel cynosura s. lux mentium universalis, cov. 1663, 8.
o. Pauli Felwinger palaestra rationis, Altd 1664, 8.
oh. Neldelii institutio de usu organi Aristotelici in disciplinis omnibus, nst. 1666, 4.
coh. Christ. Hundeshagen tractatus logicus, V exercitationibus exhibi- Jen. 1668, 4.
P. Malebranche recherche de la vérité, Par. 1673, (1721, 4 Vol. 12. ne: Genev. 1691, 4.)
o. Mariotte essay de logique, à Paris 1678, 12. (in oper. Lugd. B. 7, 4.)
hrisian. Weise doctrina logica, Lips. 1681, (1695.) 8.
ijusd. nucleus logicae, Lips. 1691, (Cob. 1731,) 8.
ich. Neander compendium dialecticae et rhetoricae Ph. Melanchtho- , Isleb. 1681, 8.
oo. Kuffeler specimen artis ratiocinandi, Hamb. 1684. 8.
E. W. de Tschirnhausen medicina mentis, s. artis inve- ndi, praecepta generalia, Amst. 1686, 4. (Lips. 1695, 4.)
hr. Thomasii introductio ad philosophiam aulicam, s. primae ae libri de prudentia cogitandi et ratiocinandi, Hal. 1688, 92,) 8. (Deutsch: v. Pet. Dahlmann, Halle 1710, 1712, 8.)
ijusd. introductio in logicam, Hal. 1689, 8. (Deutsch: Einleitung in die rnunftlehre, Halle 1691, 1719, 8.)
ijusd. praxis logices, Hal. 1694, 8. (Deutsch: Ausübung der Vernunft- re, Halle 1691, 1705, 1711, 8.)
et. de Villemandi scepticismus debellatus, s. hum. cognitionis ratio imis radicibus explicata, etc. Lugd. B. 1697, 4.

Jo. Phil. Treiber logica memorialis, Jen. 1698. fol.
Arn. Geulinx logica restituta, Amst. 1698, 12.
Jac. Saurii syntagma logicum, Vitemb. 1698, 8.
G. G. Titii ars cogitandi, Lips. 1702, (1723,) 12.
J. F. Buddaei philosophiae instrumentalis Tomi III, Hal. 1703, (1705, 1706, 1709, 1710, 1712, 1714, 1716, 1721, 1724, 1727,) 8.
Frid. Bechmann institutiones logicae, Goth. 1708, 8.
J. A. Schmidt logica positiva, sive dialectica analytica, Helmst. 1708, 8.
Joach. Lange medicina mentis, Berol. 1708, (Hal. 1718,) 8.
J. J. Ferber exerc. ac. medicinae mentis J. Langii opposita, Viteb. 1709, 4.
Rüdiger sensus veri et falsi, Hal. 1709, (Lips. 1722,) 4.
Ephr. Gerhard delineatio philosophiae rationalis, Jen. 1709, (1716,) 8
C. D. Koch initia polyhistoris logici, Helmst. 1710.
Joh. Christian Lange nucleus logicae Weisianae, Giess. 1712, 8.
E. R. Rotth, logica practica, Ulm. 1712, 8.
J. P. de Crousaz systeme de réflexions, Groen. 1712, (1725,) 4 Vol. 12.
N. H. Gundling via ad veritatem, Pars I, artem recte ratiocinandi, i. e. logicam genuinis fundamentis superstructam, et a praesumtis opinionibus, aliisque ineptiis vacuam sistens, Hal. 1713, (1726,) 8.
*Christian Wolf's vernünftige Gedanken von den Kräften des menschl. Verstandes, und ihrem richtigen Gebrauche in Erkenntniß der Wahrheit, Halle 1713, (1719, 1722, 1725, 1727, 1730, 1733, 1736, 1738, 17.., 1742,) 8. (Lateinisch: Cogitationes rationales de viribus intellectus hum. etc., Hal. 1730, 1735, 8. Französisch: Logique etc. tr. sur la V. édit. etc., Berl. 1736, 8.)
La logique, ou l'art de penser, Amst. 1718, 12. (Latine c. praef. Budaei, Jen. 1718, 8. Amst. 1736, 8. Venet. 1737, 8.)
Joh. Joc. Lehmanns neueste und nützlichste Art, die Vernunftlehre, folglich die Verbesserung des Verstandes gründlich zu erlernen und leicht auszuüben, 1723, 8.
Stan. Mink, logica memorativa Peripat., Norimb. 1725, 8.
J. B. von Rohr's Versuch einer erleichterten, und zum Gebrauche des menschlichen Lebens eingerichteten Vernunftlehre, Leipz. 1726, 8.
Ejusd. philosophia rationalis, s. logica, methodo scientifica pertractata, et ad usum scientiarum atque vitae aptata etc., Francof. et Lips. 1728, (1740,) 4.
Jac. Facciolati logicae disciplinae rudimenta, Ven. 1728, 8.
M. G. Hansch medicina mentis et corporis, Amst. 1728, 8.
Conr. Theoph. Marquardt philosophia rationalis, Regiom. 1733, 8.
Joh. Andr. Fabricii Vernunftlehre, wie man seinen Verstand in der Gelehrsamkeit und dem gemeinen Leben recht gebrauchen soll, Weimar 1733, (Jen. 1737,) 8.
Jo. Pet. Reusch systema logicum antiquiorum atque recentiorum, item propria dogmata et hypotheses exhibens, Jen. 1734, (c. Poltzii, 1760,) 8.
Ad. Friedr. Hofmann's Vernunftlehre, Leipz. 1737, 8.
J. S. Watts the improvement of the mind, Lond. 1741, 8.
Jan. Gualberti de Soria rationalis philos. instit., Amst. 1741, 8.
Jo. Andr. Segner specimen logicae universaliter demonstratae, Jen. 1741, 8.
Isr. Gottl. Canz ontologia polemica, Lips. 1741, 8.
Joach. G. Daries introductio in artem inveniendi, Jen. 1743, 8.
La belle Wolfienne, à la Haye, 1744, 8.
Ant. Genuensis ars logico-critica, Venet. 1746, 8.
Jo. Nic. Frobese logica Wolfii in compendium redacta, cum lexico logico et bibliographia logica, Helmst. 1746, 4.
Christ. Aug. Crusius's Weg zur Gewißheit und Zuverlässigkeit der menschlichen Erkenntniß, Leipz. 1747, 8.
Ulr. Weiss de emendatione intellectus humani l. Ursin. 1747, 4.
H. S. Reimarus Vernunftlehre, Hamb. und Kiel 1756, 8. (5. Aufl. 1790.) 8.
J. H. Lambert's neues Organon, oder Gedanken über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und dessen Unterschied von Irrthum und Schein, 2 Bände, Leipz. 1764, 8.

G. H. Feder's Logik und Metaphysik im Grundriß, Göttingen 1769, (7. 1790.) 8.
.. sd. institutiones logicae et metaphys., Gōtting. 1777, (1781, 1787,) 8.
Jac. Engel's Versuch einer Methode, die Vernunftlehre a. Platon. Dial. zu ...Fin, Berl. 1780, (1805,) 8.
S. Steinbart's gemeinnützige Anleitung des Verstandes zum regelmäßigen ...derken, Züllichau 1780, (1787, 1796,) 8.
A. H. Ulrich institut. logicae et metaphys., Jen. 1785, (1792.) 8.
F. Ebeling's Versuch einer Logik für d. gesunden Verstand; eine Preisschr., 1785, (1797,) 8.
H. Jakob's Grundriß der allgemeinen Logik und kritische Anfangsgründe der ...einen Metaphysik, Halle 1788, (4. Aufl. 1810.) 8.
.. G. K. Ch. Kiesewetter's Grundriß einer allgemeinen Logik nach Kant's ...sätzen, desgl. mit einer weitern Auseinandersetzung, Berlin 1. Th. 1791, (1. Th. ... 2. Th. 2. Aufl. 1802 und 1806.) 8.
...sen Logik zum Gebrauch für Schulen, Berlin 1797, 8.
G. E. Maaß's Grundriß der Logik, Halle 1793, (1803, 1806,) 8.
Maimon's Versuch einer neuen Logik oder Theorie des Denkens, Berlin 8.
E. Hoffbauer's Anfangsgründe der Logik, Halle 1794, (vermehrte und ver. Aufl. 1810) 8.
Platner's Lehrbuch der Logik und Metaphysik, Leipzig 1795, 8.
Ch. Gli. Schaumann's Elemente der allgemeinen Logik, nebst einem kurzen ... der Metaphysik, Gießen 1795, 8.
Ch. Erh. Schmid's Grundriß der Logik, Jena 1797, 8.
Kant's Logik, (herausg. v. Glo. Bj. Jäsche,) Königsb. 1800, 8.
W. Bardili's Grundriß der ersten Logik, Stuttg. 1800, 8.
...ndeff. Beiträge zur Beurtheilung des gegenwärtigen Zustandes der Vernunft... ...lin einigen Bemerkungen über die Tieftrunk. und Schulz. Logik, Landshut 8.
H. Tieftrunk's Grundriß der Logik, Halle 1801, 8.
H. Abicht's verbesserte Logik, oder Wahrheitswissenschaft, Fürth 1802, 8.
E. Schulze's Grundsätze der allgemeinen Logik, Helmst. 1802, (1810, ...) 8.
Th. Flatt's Bemerkungen gegen den Kantischen und Kiesewetterschen Grundriß ...nen allgemeinen Logik, Tübingen 1802, 8.
Ch. F. Krause's Grundriß der historischen Logik für Vorlesungen, Jena 8.
W. und F. W. Dn. Snell's Logik und Metaphysik, (d. Handb. d. Philos. ...h. 3r. Th.) Gießen 1804, (1810,) 8.
W. Dn. Snell's erste Grundlinien der Logik, Gießen 1804, 1810, umgearb. 8.
Th. Krug's Denklehre, oder Logik, Leipz. 1806, (auch als 1. Th. seines Sy... ...der theor. Phil.,) 8.
F. Callisen's kurzer Abriß der Logik und Metaphysik, als Leitfaden bei ...ungen, Nürnb. und Sulzbach 1808, 8.
...eppen's Leitfaden für Logik und Metaphysik, Landsh. 1809, 8.
Mich. Klein die Verstandeslehre, Bamberg 1810, 8.
F. Fries System der Logik, Heidelb. 1811, 8.
.. W. F. Hegel's Wissenschaft der Logik, 2 Theile, Nürnb. 1816, 8.
W. Gerlach's Grundriß der Logik zum Gebrauch bei Vorlesungen, Halle 8.
Siegwart's Handbuch zu Vorlesungen über die Logik, Tübingen 1818, 8.
Reinhold's Versuch einer Begründung und neuen Darstellung der logischen ...n, Leipzig 1819, 8.
Karlowsky logica, Ed. 2. Cassoviae, 8.
Hildebrandt's Grundriß der Logik und philosophischen Vorkenntnißlehre, zum ...che bei Vorlesungen, Heidelberg 1820, 8.

(H.)

Logismus, *Logos*, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts[1], vgl. Vernunft.

1) λογισμος, λογος.

Logosophia, vgl. Sophologia.

Logus, i. q. Logos, s. Vernunft.

Longa fossa hepatis, s. unter Furchen der Leber, längliche Furchen, vorderer Theil. — *ossa*, s. Cylindrische Knochen. — *vita* s. Longävität.

Longabo, s. Mastdarm.

Longae fibrae vesicae ab uretere continuatae, s. Eminirende Linien der Harnblase.

Longävität[2], (*Longaevitas*[2],) Langes Leben, (Longa vita[3], Longi anni[4],) vgl. Greisesalter.

1) Reil's und Autenrieth's Arch. für d. Physiol. 9. B. 1. St. S. 118. 2) Macrobii sat. 7. v. 3. 3) Quintil. art. or. l. 12. c. 11. 4) Virgilii Aen. l. 10. v. 549.

Longales, veraltete Benennung[1] der Halsadern. S. Jugularvenen.

1) v. Gersdorf's gen. Schylhans Feldbuch der Wundarznei 1535, S. 15.

Longanimitas, s. Standhaftigkeit.

Longano, *Longanon*, *Longaon*, s. Mastdarm.

Longi anni, s. Longävität.

Longissimus musculus dorsi, s. Längster Rückenmuskel.

Longitudinalaxe des Kinderkopfs, s. unter Axen des Kinderkopfs. — — **Uterus**, s. Axe des Uterus.

Longitudinalcrista des aufsteigenden Nasenstücks des Gaumenknochens, (Longitudinalis crista partis adscendentis ossis palati[1],) die auf der äußern Fläche des senkrechten oder aufsteigenden Theils des Gaumenknochens unterscheidbare lange Erhabenheit, welche unten den größern pterygopalatinischen Canal nach vorn begrenzt, und oben an den Orbitalproceß desselben Knochen stößt. S. Gaumenknochen.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 1. B. §. 380.

Longitudinale septum interosseum cruris, s. Zwischenmembran der Tibia und Fibula. — *tuberculum hepatis*, s. Geschwänzter Fortsatz der Leber.

Longitudinales chordae corporis callosi, s. Lancisii s. Lanzisi's längliche Saiten. — *et obliquae fibrae tunicae carneae vesicae urinariae*, s. unter Harnblasenhäute, Fleischhaut, äußere Faserlage. — *fibrae*, s. unter Gerade Fibern. — — *uteri* s. Ligamente des Uterus. — — *ventriculi*, s. unter Häute des Magens und der Gedärme, Muskelhaut, äußere Faserschicht. — *plicae s. 1. rugae, intestini recti*, s. unter Falten des Mastdarms. — *striae laterales corporis callosi*, s. Lanzisi's längliche Saiten. — *valvulae intestini recti*, s. unter Falten des Mastdarms.

Longitudinalfissur des Cerebrums, (Longitudinalis fissura cerebri[1],) Längenspalte des großen Gehirns, der zwischen den beiden Hemisphären des großen Gehirns befindliche, nach hinten weiter werdende Zwischenraum. S. Gehirn.

1) 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 479.

Longitudinalia ligamenta vertebrarum, s. Gemeinschaftliche ...rtebralligamente.

Longitudinalis axis uteri, s. Axe des Uterus. — *chorda ...ncisii*, s. Raphe des Gehirns. — *crista partis adscen...ntis ossis palati*, s. Longitudinalcrista des aufsteigenden Nasen...cks des Gaumenknochens. — *ductus nasalis*, s. Membranöser ...rrymalcanal. — *fissura cerebri*, s. Longitudinalfissur des Cere...rms. — *fossa hepatis*, s. unter Furchen der Leber, längliche ...rche. — — — *dextra anterior*, s. ebendas., Gallenblasengrube. — — — *posterior*, s. ebendas., Hohlvenenfurche. — — — ...nistra, s. ebendas., längliche Furche. — *linea cavitatis sig...ideae majoris ulnae*, s. Longitudinallinie der großen sigmoidei...rn Cavität der Ulna. — *scissura lienis*, s. Lienalincisur. — ...lcus cordis inferior et superior*, s. unter Herzfurchen, Kreis...che. — — *hepatis*, i. q. Longitudinalis fossa hepatis. — *ossium bregmatis*, s. Longitudinalsulcus der Scheitelknochen. — *sutura faciei*, s. Longitudinalsutur des Gesichts.

Longitudinallinie der großen sigmoideischen Cavität der ...na.[1], (Longitudinalis linea cavitatis sigmoideae majoris ...nae[2],) die linienförmige Erhabenheit, welche sich in der Mitte der ...ßen sigmoideischen Cavität der Ulna, von der Spitze des Oberarms zu dem Ende des coronoideischen Processes derselben erstreckt, und ...n einer andern querlaufenden Linie durchkreuzt wird, so daß diese ...gmoideische Cavität in vier Theile getheilt ist. S. Ulna.

1) Loder's anat. Taf. T. 11. F. 19. N. 5. 2) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 189.

Longitudinalsulcus der Scheitelknochen, (Longitudinalis ...lcus ossium bregmatis[1],) Furche der großen langen ...erhöhle an den Scheitelknochen[2], die durch die Vereini...ng der Scheitelknochen gebildete Furche, welche in der Schädelhöhle ... der Sagitalsutur in gerader Richtung von vorn nach hinten läuft, ...d dem hintern, größern Theile des Longitudinalsinus der harten ...rnhaut zur Anlage dient. S. Scheitelknochen.

1) Loder's anat. Handb. 2. Aufl. 1. B. §. 18. 2) Loder's anat. Taf. T. 5. F. 4. N. 11.

Longitudinalsutur des Gesichts, Mittelnaht, oder Senk...chte Naht des Gesichts, (Sutura longitudinalis, s. media, ...perpendicularis faciei.) Als solche kann die durch Suturen be...ckte Verbindung sämmtlicher Gesichtsknochen der rechten und der ...ken Seite, von der Frontalsutur herab bis zum Unterkiefer unter...eden werden. S. Knöcherner Kopf.

Longitudo corporis, s. Körperlänge. — *vitae*, s. Lebens...uer.

Longus musculus colli, s. Langer Halsmuskel. — — *dorsi*, ...Längster Rückenmuskel. — — *femoris*, s. Sartorius. — *ner...us cardiacus*, s. Flacher Herznerv. — — *cutaneus internus* ...achii*, s. unter Cutannerven des Arms, innerer Nerv. — — — ...llae manus*, s. unter Cutannerven der Hohlhand. — — *pedis*, ... unter Cutannerven des Oberschenkels, den langen.

Lophadia, *Lophia*, Liphia, nach dem gleichlautenden Griechi-

schen Worten [1], besondere Benennung des ersten Thoraxwirbels, i Uebersetzung Vertebra eminens [2], Höcker [3], welche Bezeichnunge aber mehr auf den letzten Halswirbel passen. S. Erster Rücken wirbel.

1) λοφιδιον, λοφιος, λιφιος. Gorraei defin. med. h. v. 2) Th. Bartholini anat. libell. 4 c. 15. 3) Dessen Zerlegung d. menschl. Leibes übers. Nürnb. 1677, S. 819.

Loquacitas, s. Geschwätzigkeit.

Loquens nervus, s. Gustatorischer Nerv.

Loquutio, Loquutus, s. Sprache.

Lossii glandulae [1], s. Conglutinirte Drüsen.

1) nach Jer. Lossius, Professor in Wittenberg, so benannt.

Lower'sches Tuberculum, (*Loweri tuberculum* [1],) ein Hervorragung zwischen der obern und untern Hohlvene, welche vo Lower [2] beschrieben, und nach ihm von manchen Anatomen ange nommen [3], von manchen auf andere Herztheile [4] gedeutet wurde, vo Haller [5] aber und den Neuern, wenigstens für die menschliche Ana tomie, gänzlich geläugnet wird [6]. S. Herz.

1) Halleri elem. phys. T. I. l. 4. s. 2. §. 10. 2) tract. de corde, p. 5 3) so bildet es z. B. Verheyen (anat. l. 1. tab. 20. fig. 11. B.) als „an gulus inter venam cavam ascendentem et descendentem" ab; und eine An deutung desselben findet sich ebendas. lib. 2. tab. 4. fig. 2. F. 4) namen lich auf den Isthmus und auf die Eustachische Klappe, obwohl Lower kein von beiden gemeint haben kann. 5) a. a. O. wo er sich ausführlich darüb verbreitet. 6) vgl. Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 3. B. §. 1850.

Lower's ungenannter Stamm, (*Loweri truncu innominatus*,) der oberste Theil des Aortenbogens, aus we chem die Carotiden und Subclavien entspringen. S. Arcus de Aorta.

Lubido, s. Begierde.

Lubrica ligamenta tendinum, s. Schleimsäcke der Flechsen.

Lucidum speculum diaphragmatis, s. Aponeurotische Expansio des Zwerchfells. — — *ventriculorum cerebri*, s. Scheidewand de Ventrikel des Gehirns. — *septum cerebri*, s. ebendas.

Lucifer, (Homo lucifer,) eine von Linné [1] problematisch, nac vagen Berichten von Reisebeschreibern angenommene Menschenart S. Geschwänzte Menschen.

1) amoen. ac. V. VI. p. 6. in Beziehung darauf, daß der Teufel, der im Mit telalter den Beinahmen lucifer erhielt, von den Historienmahlern jener Zei ebenfalls als ein geschwänzter Mensch, wiewohl mit noch mehrern Charakteren de Thierheit, (Hörnern, Pferdefüßen,) abgebildet wurde.

Luctus, s. Traurigkeit.

Luft, (Aër [1].) Mehreres hierher Gehörige ist unter dem Artike Gas erwähnt, das, was besonders das uns umgebende Luftmee betrifft, unter dem Artikel Atmosphäre. — Luft ist eine elastische (ausdehnsame und zusammendrückbare,) Flüssigkeit, von wenigem Zu sammenhange, großer Durchsichtigkeit, die aber Schwere besitzt un unter jedem Grade der irdischen Kälte und Zusammendrückung ihr elastische Form behält. Dampf und Dunst hat wohl die erstern Ei genschaften, er besitzt aber die letztern nicht.

1) Cicero, de nat. Deor. l. 2. c. 30.

Die Elasticität kann man sich vorstellen als gegründet auf die Ver-
tebbarkeit der Theile, die bei den Luftarten nach allen Richtungen
ch und sehr groß ist, (gleichförmige Cohäsion der Flüssigkeiten.)
e Ausdehnsamkeit herrscht über die Contraction und Schwere vor;
n man kann diese als in ihnen ins Unendliche strebend und im-
rwährend thätig annehmen.

Der Ort solcher Untersuchungen bleibt für uns stets die Atmosphäre,
ren Schwere und andere davon abhängige Eigenschaften bereits an-
geben sind. Jede Menge Luft, die wir abgesondert betrachten, wird
n der Atmosphäre umhüllt und zusammengedrückt. Dieser Druck ist
ss so groß, als das Gewicht einer Quecksilbersäule von dem Durch-
ßer der betrachteten Luftmenge und der Höhe des Barometerstandes.
iesem Drucke proportional ist der Raum, den die gedrückte Luft ein-
mmt. Denkt man sich jenen zur Hälfte vermindert, so dehnt sich
Luft ums Doppelte aus, so daß sich die Räume umgekehrt verhalten
die drückenden Kräfte; die Dichtigkeit der zusammengepreßten Luft
t dagegen mit dem Drucke im ordentlichen Verhältnisse. Dieses
riottische oder Boylo'sche Gesetz ist auf achtfache Verdichtung oder
rdünnung anzuwenden, vorausgesetzt, daß die Luft keine Dünste
halte[2].)

Die Ausdehnung einer Luft wird nach allen Seiten Statt finden
nen. Eine eingesperrte drückt auf die Wände des Gefäßes nach
n Seiten gleich stark. Bei tropfbaren Flüssigkeiten ist der Druck
den Boden am stärksten. Hätte jenes Gefäß irgendwo eine Oeff-
ng, so wird sich die gepreßte Luft durch sie ausdehnen, gleichviel
sie sich befindet. Oder es enthalte ein Gefäß eine ausgedehntere
t, als die umgebende, so wird diese durch eine entstehende Oeffnung
eindringen, bis beider Ausdehnung gleich ist. Dieß Ausströmen
Eindringen geschieht mit großer Gewalt, die sich messen läßt, so-
man ihnen Hindernisse von bestimmtem Gewicht zu überwinden
.. Diese Kraft sich auszudehnen, heißt: Absolute Elasticität.
ht alle Luftarten besitzen bei gleichen Graden der Verdichtung eine
chgroße absolute Elasticität; deßhalb nennt man das Verhältniß
er Kräfte bei gleichen Graden der Verdichtung: die specifischen
asticitäten.

Die Elasticität ist Ursache, daß Luft, welche gedrückt wird, auch
alle Räume eindringt, die leer sind, oder sich zu solchen bilden
ßen.

Die bei allen Körpern bemerkbare Ausdehnung durch Wärme und
sammenziehung durch Kälte ist bei den Luftarten am beträchtlich-
zu spüren. Eine erwärmte wird nicht nur specifisch leichter, son-
auch specifisch elastischer.

Dasselbe gilt vom Lichte; Luft nimmt den Eindruck des Lichtes
ller als jeder anderer Körper auf; sie ist am durchsichtigsten; sie
ert den geraden Weg des Lichts am wenigsten.

Beiderlei Eigenschaften stehen im nahen Bezuge mit dem großen
halte der Luft an gebundener Wärme, d. i. indifferentem electrischen
idum oder Aether. Dieser, als die ursprünglich elastische Sub-

Biot traité de physique, Tome. I. p. 113.

stanz ist Ursache aller und jeder Elasticität, welche sie andern Körpern erst mittheilt, indem sie selbige ausdehnt. Sie ist aber zugleich Ursache der Lichterscheinung und demnach auch der Lichtfortpflanzung.

Wir sehen sonach jede Luft an, als eine Zusammensetzung aus irgend einem Körper und so vieler Wärme, die jenen elastisch machen kann. Deßhalb lassen sich Körper aus der festen Form in die luftförmige bringen, wenn man ihnen, (einzeln, oder indem sie in Vereinigung mit andern angewendet werden,) die gehörige Menge von Wärme zuführt. Quecksilber lös't sich durch Wärme in Dunst auf; diejenige Menge Sauerstoff, welche das schwarze Braunsteinoxyd mehr hat, als es braucht um basisch zu seyn, läßt sich durch Glühhitze abscheiden und in Luftform darstellen. Hierbei wird jedesmal Wärme verschluckt, (latent;) sie wird aber wieder frei, sobald sich Luft wieder in den festen Zustand zurück begibt.

Mehrere flüssige und auch poröse feste Körper besitzen die Eigenschaft, Luft in sich aufzunehmen und bei vermindertem Luftdrucke oder durch Wärme wieder auszugeben.

Jedes Wasser, das mit der Luft in Berührung steht, nimmt aus der atmosphärischen Luft, Stickstoff und Sauerstoff in dem Verhältnisse der oxydirten Stickluft in sich und entläßt sie durch Kochen oder unter der Luftpumpe wieder. Wasser kann kohlensaure Luft, Schwefelwasserstoffluft auch beide gemeinschaftlich einsaugen, wie viele mineralische Wasser beurkunden.

Alle Pflanzen enthalten in ihren Zellen mehr oder weniger Luft und diese ist es zum Theil, die sich als Sauerstoffluft aus ihnen trennt, wenn man sie beim Sonnenlichte unter Wasser stellt, und welche zu der merkwürdigen Hypothese Veranlassung gab, nach welcher die Ergänzung des atmosphärischen Sauerstoffes von den Pflanzen abgeleitet werden sollte.

Ausgeglühte Kohle saugt jede Luft in sich, die ihr dargeboten wird und entläßt sie, sobald Wasser oder Quecksilber in ihre Poren dringt.

Andere Körper saugen nur besondere Luftarten ein, wobei aber gewöhnlich schon eine chemische Vereinigung Statt findet. Reine Alkalien und Erden verschlucken kohlensaure Luft, und geben sie beim Zusatze anderer Säuern mit Brausen wieder aus. Säuren saugen die flüchtige alkalische Luft ein. Auflösung der Schwefelleber, des Eisenvitrioles nehmen Sauerstoffluft in sich, und dienen deßhalb zur Eudiometrie. Körper, die in der Luft brennen, thun dasselbe.

Am merkwürdigsten ist stets die Einsaugung und Entbindung von Luft, welche beim Athmen vor sich geht, und wodurch sich das unorganische Luftmeer in den nothwendigsten Zusammenhang mit der organischen Welt setzt. S. den Artikel: Respiration. (Ficinus.)

Hierher gehörige Schriften.

Heronis Alexandrini πνευματικων s. spiritualium lib. ed. a Commandino, Paris 1575, 4.

Joh. Bapt. de la Porta de aëris transmutationibus, Rom. 1614, 4.

*Rob. Boyle nova experimenta physico-mechanica, de vi aëris elastica et ejusdem effectibus, Roterd. 1669, 12.

Ejusd. defensio de elatere et gravitate aëris, adv. objectiones Fr. Lini ibid. eod.

ru s d. exercitationes de atmosphaeris corporum consistentium, deque sub-
:te, determinata natura, et insigni vi effluviorum etc., Lugd Bat 1676,
Rec. in Oper. Tomi IV. 1699 et 1700, 4. Angl. Vol. V. Lond. 1722, fol.
VI. 1744, 4)
. Boecler diss. de aëre, Arg. 1716, 4.
. Ad. Kulmus diss. de aëre, Ged 1620, 4.
:Mariotte essay sur la nature de l'air, à Paris 1676, 8.
. V. Treseidrevter diss. de Deo, ex aëre conspicuo, Altd. 1736, 4.
ır. Taglini de aëre, ejusque natura et effectis libri II, c. not. et ani-
., Flor. 1736, 8.
. Phil. Gravel diss. phys. experimentalis de aëre, Arg. 1743, 4.
. Schwab diss. de aëre, et quae ad aërem pertinent, Heidelb. 1781, 8.
And. Scherers Geschichte der Luftgüteprüfungslehre, 2 Bände, Wien 1785.
. v. Humbold's Versuche über die chemische Zerlegung des Luftkreises, und
einige andere Gegenstände der Naturlehre, Braunschw. 1799, gr. 8.
gl. auch die Literatur zum Artikel: Gas.)

uftädrige Blutader, obsolet, statt Lungenarterie.

uftader, s. Luftröhre. — **arten**, s. Gasarten. — **bläschen**, ulmonalzellen. — **druckmesser**, s. Barometer. — **förmige** rper, s. Gasarten. — — **Kohlenstoffsäure**, s. Kohlensaure — **gattungen**, s. Gasarten. — **gefäße**, s. Arterien, auch ıonalzellen, Bronchien und Lungengefäße. — **gefäßenblutadern**, ronchialvenen. — — **pulsadern**, s. Bronchialarterien.

uftgeist, Uebersetzung des Worts: πνευμα, nach dessen Bedeu- in Hippokratischen Schriften [1]. Vgl. Lebensgeist.

Hippokrates Werke, aus dem Griechischen übersetzt von J. F. K. Grimm, . B. Buch von den Blähungen, S. 263 u. f.

uftgurgel, s. Luftröhre.

uftige Säure, s. Kohlensaure Luft.

uftkammern, s. Pulmonalzellen. — **kehle**, s. Larynx. — i, s. ebendas. — **kreis**, oder **raum**, s. Atmosphäre.

uftröhre[1], Lungenröhre[2], Lungenpfeife[3], Gurgel[4], ße Luftröhre[5], Stamm der Luftröhre[6], Unebene[7], Rauhe[8] Luftröhre, Luftgurgel[9], Luftader, (Arte- [10], Arteria trachea[11], Trachea[12], Thrachea[13], Truncus ıeae[14], Arteria aspera[15], Arteriae[16], Arteria magna[17], s.

— 4) Th. Bartholini Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. durch Wallner, Nürnb. 1677, S. 469. 5) Ambrosii Pardi Wundarznei, übers. v. Uffenbach, Frankf. a. M. 1601, S. 172. 6) Kulmus anat. Tabell. ... 14. 7) 8) Th. Bartholini Zerleg. u. s. w. a. a. O. 9) ebendas. S. 531. 10) Die ältesten Griechischen Schriftsteller (Aristoteles, Plato, Hippokrates u. a.) brauchten das Wort αρτηρια im eigentlichen Sinne in der Bedeutung von Luftröhre, und trugen dasselbe erst auf die, vermeinelich Luft füh- renden, von dem Herzen ausgehenden Gefäße über. Vgl. den Artikel: Arterien Not. 25.) S. unter andern auch in lateinischer Uebersetzung dies Wort in obiger in späterer Zeit durchaus (ohne Zusatz) ungewöhnlich gewordnen Bedeutung, in Aristotelis de part. anim. vert. Gaza, l. 3. c. 3 S. auch: Cice- ron. de nat. Deor. l. 2. c. 59. 11) in schärferer Bezeichnung von spätern Griechischen Schriftstellern, (Galen, Rufus, Pollux,) αρτηρια τραχεια genannt. Veslingii synt. anat. c. 11. 12) in bloßer Uebertragung des Beiworts: τραχεια. Th. Bartholini anat. libell. 2. c. 10. 13) fehler- haft. Isbrandi de Diemerbroek anat. c. h. l. 2. c. 14. 14) Kulmus anat. Tab. a. a. O. 15) in Uebersetzung von αρτηρια τραχεια. Celsi de med. l. 4. c. 1. 16) die Luftröhre mit ihren Verzweigungen: "clamor per arterias gradiens," Gellii noct. Att. l. 10. c. 26. Auch kommt Arteria (orum) als Plural in gleicher Bedeutung vor. Lucretii de nat. rer. l. 4. v. 532. S. auch ebendas. 17) nach Hippokrates. Vgl. Galeni de Hipp. et Plat. decr. l. 8. 9.

major [18], s. bronchialis, s. vocalis [19], Bronchus [20], Ronchus [21], Syrinx [22], Artia [23], Fistula [24], Fistula aërea, s. spiritalis [25], spiralis, s. pulmonum [26], s. pulmonalis [27], s. pulmonaria [28], Canna pulmonum [29], Tuba respiratoria [30], Canalis animae [31] ist ein größtentheils aus Knorpelringen und Häuten gebildeter, fe cylindrischer, an der vordern Fläche gewölbter, an der hintern flach Canal, bestimmt zur Leitung der Luft beim Athemholen. Sie bild einen der wesentlichsten Theile, die Grundlage gleichsam, für d Gewebe der Lungen, indem sie sich in denselben in zahlreiche, zule nur häutige Aeste theilt, die sich in den Luftzellen endigen, an der Wänden die feinsten Zweige der Lungengefäße und Nerven sich v breiten.

Sie liegt unter dem Ringknorpel des Larynx, oder Kehlkopfs, m welchem sie durch das Ringknorpelluftröhrenligament vereinigt i in der Mitte an dem untern Theil der vordern Fläche des Hal und dem oberen Theil der Brusthöhle, von dem sechsten Halswir bis zum zweiten oder dritten Brustwirbel; hier theilt sie sich in beiden Luftröhrenäste (Bronchi, s. Bronchiae,) welche un einem fast stumpfen Winkel von einander abgehen, um sich in d Lungen zu verbreiten. Der rechte Luftröhrenast ist um einen Z kürzer, aber einige Linien weiter als der linke. Von dem Brustf umgeben geht der rechte Luftröhrenast hinter der obern Hohla und von der unpaarigen Blutader gegen die Mitte der innern Flä der Lunge; hier theilt er sich zuerst in zwei Aeste; der untere v diesen Aesten theilt sich noch einmal, so daß ein jeder der drei Ae der rechten Lunge einen Ast erhält. — Der linke Luftröhrenast g links unter dem Bogen der Aorta hindurch vor der Speiserö abwärts, und theilt sich gegen die Mitte der innern Fläche der Lun in zwei Aeste. So wie diese Aeste von der übrigen Masse der Lu gensubstanz umgeben worden sind, so zertheilen sie sich baumförm in viele kleine Aeste; die Knorpel= und Fasersubstanz verliert immer mehr, es bleibt nur noch die Schleimhaut übrig, und so reicht die Luftröhre ihr Ende in den häutigen Luftzellen, (Cellulae pulmonis,) die nur eine Oeffnung nach den Luftröhrenäs zu haben, übrigens ganz geschlossen sind, durch die ganze Lungensubstanz sich verbreiten, und von den Lungengefäßen und Nerven umgeben werden.

18) Caelii Aurel. tard. pass. l. 5. c. 10. 19) Lemnii de occ nat. mirac. l. 20) nach dem Griechischen Worte: βρογχος, wel in mehrern Stellen der Hippokratischen Schriften die ganze Luftröhre bedeu S. Galeni de usu part. l. 7. c. 2. und l. 11. c. 7. Th. Bartholini anat. libell. c. 21) nach dem Griechischen von Aristoteles in diesem Sinne gebrauchten Worte: ρογχος. S. Vesling synt. an. l. c. not. 1. 22) nach dem Griechischen Worte: συριγ fistula. Vgl. dieß Wort. C. Bauhini th. anat. libell. 2. c. 23) i. q. Arteria. Vgl. dieß Wort. 24) Spigelii de c. h. fabr. l. c. 10. 25) nach Lactantius, (de opificio Dei I. c. 11.) Th. Bartholini anat. l. c. 27) Heisteri comp. anat. ed. p. 101. 28) Bacchettoni anat. Oenip. 1740, p. 174. 29) Avicennae can. med. lat. per Fabium Paulin. l. 3. fen. 10., tr. 30) Blancardi anat. ref. c 9. 31) Jo. Remmelini catoper microcosm. c. 6. — Noch ist zu bemerken, daß in mehrern der obigen Benennungen der Luftröhrenkopf, oder Larynx mit befaßt wird, der aber hier außer Achtung bleibt.

..n dem Halse liegt gleich unter dem Kehlkopf, vor der Luftröhre, .Schilddrüse, weiter unten der Sternohyoideus und Sternothyreoi- ..s, vor diesen der Platysmamioides und die oberflächlichen Hals- ..en; zu beiden Seiten findet man die großen Halsgefäße und Ner- ..; die hintere Fläche ist mit der Speiseröhre durch Zellstoff verbun- .., welche in der Gegend des siebenten Halswirbels nicht ganz gerade ..er ihr liegt, sondern sich etwas nach der linken Seite zu lenkt. ..inter dem Brustknochen tritt sie in die Brusthöhle, geht wenig ..ig rückwärts, um in die hintere Höhle des Mittelfelles zu gelan- ..; hier hat sie oben vor sich die Schilddrüsenvenen, weiter un- .den Stamm die Jugularvenen in der Brust, (Vena jugularis ..racica.) und noch tiefer den Bogen der Aorta mit den großen ..rienästen, hinter welchem sie sich in die beiden Luftröhrenäste theilt. ..beiden Seiten liegen die großen Gefäße und Nerven des Halses, ..n Eintritt in die Brusthöhle die Claviculararterie und vene, ..r unten rechts die obere Hohlvene, links der ungenannte Arterien- ..m, an der hintern Fläche die Speiseröhre.

..Die Schleimhaut ist als Grundlage und beständige Bildung .Luftröhre anzusehen, welche sie auch in ihren feinsten Verzweigun- .nicht verläßt. Von der innern Fläche des Larynx setzt sie sich ..h die ganze innere Fläche der Luftröhre bis in die Luftzellen der ..gen fort, so daß man diese selbst nur als eine Entfaltung dieser ..leimhaut ansehen kann. Wenn in den feinsten Verzweigungen der ..röhre die Knorpelmasse sich schon längst verloren hat, und auch Fasergewebe immer mehr und mehr schwindet; so bildet sie noch blinde Ende der Luftzellen und hiermit der ganzen Luftröhre. ..ere Anatomen (Helvetius und andere,) glaubten zwar, es gehe .. Haut in das häutige und zellige Gewebe der Lungen selbst über; ..n schon Malpighi, Keil und andere Schriftsteller, haben den ..ren Bau erkannt, und die neuern Untersuchungen, vorzüglich von ..mmerring und Reißeisen, haben es außer Zweifel gesetzt, daß .solcher Uebergang nicht Statt findet. — Je weiter hinab, gegen .Lungen zu, diese Haut sich ausbreitet; desto dichter und blasser .. sie. An der hintern Fläche bemerkt man längliche Falten. ..le Schleimdrüsen zeigen sich in der ganzen Haut, am zahlreichsten ..mmengedrängt oben, an der hintern Fläche und in der Gegend .Theilung der Luftröhrenäste. Sie liegen hier theils zwischen der ..leim- und Muskelhaut, theils hinter dieser, so daß ihre kleinen ..führungsgänge zwischen den Fasern dieser Haut hindurchgehen. ..ch diese Drüsen wird im gesunden Zustande so viel Schleim abge- ..dert, als erforderlich ist, um diese Haut gegen die zu starke Ein- ..ung der Luft zu schützen; im krankhaften Zustande kann sich aber Schleimabsonderung sehr vermehren. Es ist diese Schleimhaut ..r nicht so empfindlich als die ähnliche Haut des Kehlkopfes, sie ..t aber doch eine eigne Reizbarkeit, vermöge welcher sie durch fremde ..ffe so gereizt wird, daß Husten entsteht, um sie heraus zu wer-

..Die Knorpel der Luftröhre liegen zunächst an der äußern Fläche .Schleimhaut; durch ihre Wölbung und Spannkraft bilden sie den ..al, der zu den Lungen führt; durch ein Fasergewebe und Mus-

kelfasern werden sie mit einander verbunden und bewegt. Sie sind sehr elastisch und biegsam; ihre Gestalt gleicht einem nach hinten zu offnen Ring, so daß nur ⅘ von dem ganzen Umfange der Luftröhre dadurch umgeben werden. Die vordere Fläche ist gewölbt, die hintere ist ausgehöhlt; der obere und der untere Rand laufen nicht durchaus parallel. Der oberste Ring ist vorzüglich in der Mitte seiner vordern Fläche breiter, als die folgenden, welche bis auf die untersten ziemlich von gleicher Höhe sind; die Länge ist gleich bis auf den letzten Ring, der länger ist als die übrigen und dreieckig, so daß die Spitze zwischen beiden Luftröhrenästen abwärts zu ragt. Meistens liegen sie horizontal, doch auch einige schief. Die obern Ringe sind öfters durch Knorpelfortsätze mit einander verwachsen, die untern zum Theil gespalten. In der Mitte sind sie dicker, gegen die Enden zu werden sie dünner; einige sind in der Mitte, andere an den Enden breiter. Die Zahl der Knorpelringe ist verschieden; nach der ungleichen Länge des Halses hat man 15 bis 20 gezählt. Ehe die Luftröhrenäste von der Lungensubstanz umgeben werden, haben sie ähnliche und kleinere Knorpelringe; einige Linien innerhalb der Lungensubstanz findet man aber nur noch einzelne ovale, rundliche und viereckige Knorpelstücken, endlich verlieren sich auch diese, so daß nur Häute die Luftgefäße bilden.

Eine Knorpelhaut überzieht diese Knorpel zunächst; auf diese folgt ein Gewebe von weißlichen, länglichen Fasern, welches in einzelnen Bändern, die der Länge nach an mehrern Stellen kleine Zwischenräume zwischen sich lassen, auf der äußern und innern Fläche dieser Knorpel herabgeht und zwischen den Rändern zweier Knorpel sich festsetzt, um die Zwischenräume auszufüllen, und als schmale Bänder die Knorpel unter einander zu vereinigen. Die hintere Fläche der Schleimhaut vereinigt sich mit einzelnen Bündeln dieses Gewebes sehr dicht.

Muskelfasern finden sich nur an der hintern platten Fläche der Luftröhre; sie gehen hinter den der Länge nach laufenden Bündeln des Fasergewebes, quer von einem Ende des Knorpelringes zu dem andern. In stark muskulösen Körpern erscheinen auch einzelne Bündel jenes Fasergewebes röthlich, den Muskelfasern ähnlich; daher nehmen auch manche Anatomen eine Lage länglicher Muskelfasern vor den queeren an.

Durch die queeren Muskelfasern wird die Luftröhre verengert; durch das längliche Fasergewebe wird sie verkürzt, wenn sie bei tiefem Einathmen, oder bei dem Aufheben des Kehlkopfs, dem sie folgt, ausgedehnt worden ist; wird der Kehlkopf stark abwärts gezogen, so können die Ringe einander genähert werden; wird er nach der einen Seite bewegt, so folgt sie auch diesem Zug in etwas.

Die oberen Arterien der Luftröhre und ihrer Aeste, (Art. bronchiales s. tracheales supremae,) sind Zweige der untern thyreoideischen Arterie, der Mammaria und der ersten Zwischenrippenarterien. Die untern Arterien, (Art. bronch. inferiores,) kommen, auf jeder Seite eine oder zwei, aus der Aorta selbst. Sie sind nicht allein für die Luftröhre bestimmt, sondern gehen auch mit den Aesten derselben in die Lungen, verbreiten sich zu dem Gewebe

elben und anastomosiren mit den Aesten der Lungenarterien. auch den Artikel Bronchialarterien.)

Die Venen desjenigen Theiles der Luftröhre, welcher noch außerhalb Lungensubstanz liegt, gehen theils zu den Schilddrüsen und er= Zwischenrippenvenen, theils zu der unpaarigen Vene und der obern ilvene. In der Lungensubstanz gehen die Luftröhrenastvenen in Lungenvenen.

Der obere Theil der Luftröhre wird mit Nerven vom herumschwei= een Nerven, (N. vagus,) aus seinem zurücklaufenden Zweig ver= tt; der tiefer liegende Theil erhält Aeste aus dem Lungennervenge= tte.

Saugadern verbreiten sich zahlreich, besonders um die Luft= renäste herum; hier liegen auch viele Saugaderdrüsen, (Glandu- bronchiales.) von eigenthümlicher blauer und blauschwärzlicher be, welche sich durch ihre Substanz verbreiten. Nach Pearson irkt freie thierische Kohle, die nicht mit andern entfernten Be= ndtheilen zu nähern flüssigen oder festen Stoffen verbunden ist, rscheinlich diese Farbe [32]. Warum aber hier der reichlicher an= äufte Kohlenstoff eine so dunkle Farbe annimmt, die man in höher liegenden Drüsen nicht, oder doch schwächer nur bemerkt, noch unbekannt.

Ehemals hat man, (Portal, Senac,) diese Drüsen für Absonungsorgane gehalten, und geglaubt, es werde die blauschwärzlich ge= te Flüssigkeit in ihnen ausgeschieden, in die Luftröhre geführt, theile hier dem Schleim die schwarze Farbe mit, welche er zu= len besitzt. Allein nicht immer, was doch bei dieser Annahme seyn ßte, sondern nur selten, hat er diese Farbe, und noch nie hat man sführungsgänge gefunden, die aus jenen Drüsen eine Flüssigkeit die Luftröhre leiten konnten. Eben so wenig hat Fourcroy's inung für sich, daß diese Drüsen dazu bestimmt seien, den Kohlenff aufzunehmen, von welchem das Blut in den Lungen befreit werde. arson glaubt, daß die färbende Kohle mit der Luft in die Lungen geathmet, und daß die Luft, die durch das Verbrennen von Kohle, lz und andern verbrennlichen Substanzen mit unsichtbar kleinen eilchen Kohle angefüllt werde, was auch nicht wahrscheinlich ist.

Im Fötus ist die Luftröhre Anfangs nur ein häutiger Canal; en den dritten Monat zeigt sich das Knorpelgewebe in einzelnen rnen oder kleinen rundlichen Knorpeln, die bald ihre halbmonds= mige Gestalt erhalten. Bis zu der Geburt ist Schafwasser in der ftröhre enthalten; bei derselben fließt es zum Theil aus, zum eil wird es eingesogen, um der eindringenden Luft Platz zu machen.

Im höheren Alter legt sich in einzelnen Ringen Knochenmasse nie= ,. die Muskelfasern werden unthätiger, es sammelt sich auf der hleimhaut mehr Schleim an.

Luftröhrenäste findet man unter den Thieren zuerst bei der Pipa, e wahre Luftröhre aber erst bei der Schildkröte. Bei diesen, den hlangen und den Eidechsen, sind die Knorpelringe vollständig, auch

32) Pearson on the colouring matter of the black bronchial glands and of the black spots of the lungs, in Philosoph. transact. 1813. pars. 2. p. 166. Uebers. in Meckel's Arch. für Phys. 3. B. 1. H.

an der hintern Fläche durch Knorpelmasse geschlossen. Die Luftröhre der Vögel ist von beträchtlicher Länge, die Ringe sind vollständig geschlossen, und eben so, wie die Platten des Kehlkopfs verknöchert. Bei mehrern Säugethieren, den Nagern, Makis, Chiropteren und Floßthieren, sind die Ringe auch noch vollständig geschlossen. Bei den Wiederkauern geht bald näher, bald entfernter von der gewöhnlichen Theilung der Luftröhre in zwei Aeste, noch ein dritter Ast ab, der zu der rechten Lunge führt, welche bei diesen Thieren von beträchtlicher Größe ist. Die Knorpelringe sind zwar gespalten, bilden aber doch bei den meisten Säugethieren noch fast vollständige Ringe; so daß die häutige Verbindung derselben sehr schmal ist; doch findet man auch einen breitern Zwischenraum bei mehreren Affen, Lämmern, Bären, Hasen, Elephanten u. s. w. Die Anzahl der Ringe ist sehr verschieden, und nicht immer mit der Länge des Halses in geradem Verhältnisse. (Seiler.)

Luftröhrenäste, s. Bronchien. — — **astarterien**, s. Bronchialarterien. — — — **blutadern**, s. Bronchialvenen. — — **arterien**, s. Bronchialarterien. — — **blutadern**, s. Bronchialvenen. — — **deckel**, s. Epiglottis. — — — **drüsen**, s. unter Laryngeische Drüsen. — — **drüsen**, s. Bronchialdrüsen. — — **knopf**, s. Larynx. — — **kopf**, s. ebendas. — — — **bänder**, s. Larynxligamente. — — — **drüsen**, s. Laryngeische Drüsen. — — — **knorpel**, s. Knorpel des Larynx. — — — **muskeln**, s. Larynxmuskeln. — — — **nerven**, s. Laryngeische Nerven. — — — **pyramiden**, veraltete Bezeichnung der arytänoideischen Knorpel. — — — **vene**, s. Laryngeische Vene. — — **pulsader**, vgl. auch Bronchialarterie. — — **pulsadern**, s. Bronchialarterien.

Luftröhrenringe[1], (Annuli tracheae[2],) Knorpelringe[3], oder Ringe[4], oder Reifen[5], oder Bogen[6], oder Halbringförmige Knorpel[6], oder Knorpelichte Zirkelbogen[8], oder Krospeln[9], oder Knorpelichte Zirkel[10], oder Knorpelichte Reifen[11], oder Knorpelichte Ringe[12], oder Knorpelstücke[13] der Luftröhre, (Circuli arteriae asperae[14], Anuli cartilaginei[15], s. sigmoidei tracheae[16], Cartilagines[17], s. Cartilagines rotundae[18], s. Circelli[19], s. Orbes cartilaginosi[20], s. Circuli cartilaginosi[21] tracheae,) siebzehn bis zwanzig knor-

1) Wir begreifen hier unter dieser Benennung bloß die Knorpelringe der Luftröhre, wenn gleich mehrere Anatomen, z. B. Mayer, (Beschr. d. m. K. 4. B. S. 177.) auch die Haut der Luftröhre aus solchen einzelnen Ringen, welche sie ligamentöse Ringe nennen, bestehen lassen. 2) Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 101. 3) Wiedemann's Handb. d. An. §. 110. 4)—6) Sömmerring's Eingeweidel. §. 43. 7) Kulmus anat. Tab. T. 14. 8) Lieutaud's Zergliederungsk. Uebers. Leipz. 1782, 2. B. S. 436. 9) veralter für Knorpel. (Th. Bartholini Zerl. d. menschl. Leib. übers. v. Wallner, Nürnb. 1677, S. 471. 10) 11) Winslow's anat. Abh. übers. Berl. 1733, 8. 4. B. S. 66. 12) Loder's anat. Taf. T. 66. F. 1. N. 4. — 7. 13) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 4. B. §. 2301. 14) Celsi de medic. l. 4. c. 1. 15) Halleri elem. phys. T. III. l. 8. s. 2. §. 12. 16) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. 3. B. §. 1903. 17) Verheyen anat. l. 1. tr. 3. c. 11. 18) Spigelii de h. c. fabr. l. 9. c. 10. 19) Halleri el. phys. l. c. 20) 21) „cerceaux, cercles" (Winslow expos. anat. traité de la poitrine n. 129 et lat. vers. l. c.)

..e Ringe, denen nach hinten ein Stück ihres Kreises fehlt, und ..urch Haut und Fleischfasern so mit einander verbunden sind, daß ..hen jedem Ringe ein fast eben so großer durch die Verbindung ..efüllter Zwischenraum bleibt, und die hintern fehlenden Stücke ihrem Kreise blos durch diese häutige Verbindung ergänzt werden; ..diesem halb knorpelichen, halb häutigen Baue besteht die Luft- ... Vgl. Luftröhre.

..uftröhrenschlagadern, s. Bronchialarterien. — — **spalt**, ..lottis. — — **stamm**, s. Luftröhre. — — **thor**, s. Glottis. — **venen**, s. Bronchialvenen. — — **zweige**, s. unter Bron... — **röhrhäuptlein**, s. Larynx. — — **haupt**, s. ebendas. ..**öhrlein**, s. unter Bronchien. — — **blutadern**, s. Bronchial... — — **pulsadern**, s. Bronchialarterien. — **saures Gas**, s. ..ensaure Luft. — **see**, s. Atmosphäre. — **zellchen**, s. Pulmonalzellen.

..ücke der Membran des eiförmigen Lochs, s. unter Ob..torisches Beckenligament. — — **Pfanne**, s. Incisur des Ace..bulums. — **des äußern schrägen Bauchmuskels**, s. Abdo..minalring. — **für das Siebchen des Riechbeins**, s. Ethmoi..dalincisur des Stirnknochens.

..ücken des Vorhofs der Mutterscheide, s. Graafische ..Keimsäcke des Vestibulums der Vagina.

..üderlichkeit, s. Liederlichkeit.

..ügenhaftigkeit, (Mendacitas [1],) ist die fehlerhafte Gewohn... zum Nachtheil anderer gegen unsere Ueberzeugung und Besser..rn zu reden und zu handeln, und unterscheidet sich von Unwahr.. hauptsächlich durch den Nachtheil, der andern daraus erwächst. ..ere im Gegentheil kann bisweilen andern mehr vortheilhaft, als ..lich, und selbst unter manchen Umständen erlaubt seyn. Lügen Lügenhaftigkeit aber sind immer tadelnswürdig und unerlaubt. Lügenhaftigkeit selbst kann doppelter Art seyn, eine leichtsin..e und eine boshafte. Diese spricht Unwahrheit in der Absicht, andern zu schaden, jene aber aus Unbedachtsamkeit, ohne gerade ..en zu wollen. Lügenhaftigkeit kann zur Gewohnheit werden. — ..hafte Lügen, welche ein Gewebe von Unwahrheiten zum Nachtheile ..erer enthalten, heißen Ränke. Eine der schlimmsten Arten der Gewohnheit gewordnen Lügenhaftigkeit, heißt Verleumdungs..t. (Dzondi.)

1) Tertulliani de praescr. l. c. 31.

..ullii aqua coeliaca, s. Mercur der Philosophen.

..umbales etc., i. q. Lumbares etc.

..umbalia ganglia nervi intercostalis, s. Lumbarganglien des ..ercostalnerven.

..umbalis musculus externus, s. Quadratus der Lenden. — *internus*, s. unter Psoas, den großen. — *pars diaphragma-*.. s. Lumbartheil des Diaphragma's.

..umbararterien, (Lumbales [1], s. Lumbares arteriae [2].) ..denarterien [3], Lendenpulsadern [4], Hintere Aeste der ..terleibsaorta [5], vier bis fünf aus der Abdominalaorta ent-

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1467. 2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 4. B. § 2583. 3) Loder's anat. Taf. T. 91. F. 433 u. fg. 4) 5) Meckel's Handb. u. s. w. a. a. O.

springende, in den Lendengegenden von hinten nach vorn laufende Arterien, von denen die oberste oder erste oft mit der letzten Intercostalarterie aus einem gemeinschaftlichen Stamme entspringt, die unterste oder fünfte gewöhnlich ein Stamm der mittlern Sacralarterie ist. S. Aorta.

Lumbardrüsen, (Lumbares [1], s. Lumbales [2] glandulae,) Lendendrüsen [3], beträchtliche und zahlreiche Drüsen, welche die Abdominalaorta und die untere Hohlvene in der Gegend der Lendenwirbel umgeben. S. Drüsen.

1) Nuckii adenogr. cur. p. 7. 2) 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1653.

Lumbare os, s. Darmstück des Hüftknochens, auch Kreuzknochen.

Lumbares arteriae, s. Lumbararterien. — *glandulae*, s. Lumbardrüsen. — *nervi*, s. Lumbarnerven. — *regiones*, s. Lumbarregionen. — *venae*, s. Lumbarvenen.

Lumbarganglien des Intercostalnerven, (Ganglia lumbaria [1], s. lumbalia [2], s. hordeiformia [3] nervi intercostalis,) Lendenknoten des Intercostalnerven [4], fünf oder vier Ganglien, welche zum Centraltheile des Intercostalnerven in der Lendengegend gehören, an jeder Seite der Lendenwirbelsäule liegen, und von ihrer Gestalt, welche einigermaßen einem Gerstenkorne ähnelt, obige Benennung erhalten haben. S. Intercostalnerv.

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat d. M. 4. B. §. 3157. 2) Wutzer diss. de c. h. ganglior. fabric. et usu, Berol. 1817, 4. §. 91. 3) 4) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 8. B. S. 186, 187.

Lumbaria crura diaphragmatis, s. Köpfe des Diaphragma's. — *ganglia nervi intercostalis*, s. Lumbarganglien des Intercostalnerven.

Lumbaris musculus parvus, i. q. Psoas parvus. — *paries peritonaei*, s. Lumbarwand des Peritonäums. — *pars columnae vertebrae*, s. Lumbartheil der Rückenwirbelsäule. — — *diaphragmatis*, s. Lumbartheil des Diaphragma's. — *plexus vasorum lymphaticorum*, s. Lumbalsaugadergeflecht.

Lumbarnerven, (Lumbares [1], s. Lumbales [2] nervi,) Lendennerven [3], die fünf Nervenpaare, welche aus dem Lendentheil des Rückenmarkes hervorgehen, sich mannigfaltig unter einander, mit dem letzten thoracischen Rückennerven und dem ersten Sacralnerven, auch mit dem Intercostalnerven verbinden, so das Lumbargeflecht bilden, und die Wurzeln zum obturatorischen, ischiadischen, Inguinal- und Cruralnerven liefern [4]. S. Rückennerven.

1) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 4. B. §. 3130. 2) Loder tab. anat. tab. 159. fig. 1. n. 29 — 33. 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1813. 4) S. die vortreffliche Monographie dieser Nerven J. Ad. Schmidt commentarius de nervis lumbalibus, Vind. 1794, 4.

Lumbarregionen, (Lumbares [1], s. Lumbales [2] regiones,) Lendengegenden [3], Lenden [4], Hüftengegenden [5], Weichengegenden [6], Hintere Seitentheile des Mittel-

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1962. 2) Rosenmülleri comp. anat. p. 256. 3) Leber's Vorles. über d. Zergliederungsk. S. 377. 4) Kulmus anat. Tab. T. 2. 5) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 1. B. S. 142. 6) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 461.

...uchs[7], Bauchseitengegenden[8], (Lumbi[9], Osphyes[10], ...oae[11], Pulpa[12], Pars infimi ventris posterior superior[13], ...s[14], Ixye[15], Ixia[16],) diejenigen Gegenden des Rumpfes, welche ...beiden Seiten von den Lendenwirbeln anheben, und zwischen den ...ersten Rippen und dem Hüftbeinkamme nach vorn laufen, bis sie ...die Hypochondrien und die iliacischen Gegenden übergehen. S. ...bdominalregionen.

...) Rosenthal's Handb. d. chirurg. Anat. §. 107. 8) nicht ganz bezeichnend, weil die Lenden mehr zum hintern Theile des Bauches gehören. 9) nach Isidorus (origin. XI. 1.) von libido oder lubido herkommend. Heisteri comp. anat. ed. 9. §. 19. 10) nach dem gleichlautenden Griechischen Worte ὀσφύες. (Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 5.) oder im Singular ὀσφύς. (Rufus de app. c. h. part. in Stephani dict. med. 1564, p. 554.) 11) nach dem gleichlautenden Griechischen Worte ψόαι. (Foësii oecon. Hipp. p. 415.) 12) Spigelii de h. c. fabr. l. 1. c. 3. 13) Th. Bartholini anat. l. 1. 14) — 16) Vgl. diese Worte.

Lumbarsaugadergeflecht, (Plexus lumbaris vasorum lymphaticorum[1],) liegt in der Gegend der Lendenwirbel um die untere Hohlader und die absteigende Aorta herum, und ergießt sich in ...s Receptaculum des Chylus. S. Lymphgefäße.

1) Rosenmülleri comp. anat. p. 210.

Lumbartheil des Diaphragma's, (Lumbalis[1], s. Lumbaris[2] ...rs diaphragmatis,) Lenden-[3], oder Hüfttheil[4], oder Rückgrathstheil[5], oder Hinterer Theil[6], oder Kleiner Muskel[7] des Zwerchfells, (Pars posterior diaphragmatis[8] Musculus diaphragmatis parvus[9], s. minor[10],) der hintere muskulöse Theil des Diaphragma's, der mit einer rechten und linken Hälfte, deren jeder wieder drei Enden oder Schenkel unterschieden werden, ...ist an den Körpern der Lendenwirbel sich ansetzt, und vorwärts in ...n sehnigen Theil des Diaphragma's, oder die aponeurotische Expansion desselben übergeht. S. Diaphragma.

1) Mayer's Beschr. d. menschl. K. 3. B. S. 289. 2) 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 1072. 4) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O. 6) 6) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 2. B. §. 1164, 1166. 7) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 2. B. S. 227. 8) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 9) Winslowii expos. anat. lat. vers. tr. de musc. n. 565. 10) Mayer's Beschr. u. s. w. a. a. O.

Lumbartheil der Rückenwirbelsäule, (Lumbaris pars columnae vertebralis[1],) Lendentheil der Wirbelsäule[2], (Pars ...bdominalis columnae vertebralis[3],) der tiefere, vorn convex, ...nten concav gewölbte Theil derselben. S. Rückgrath.

1) — 3) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 2. B. §. 474.

Lumbarvenen, (Lumbales[1], s. Lumbares[2] venae,) Lendenvenen[3], Lendenblutadern[4], drei bis vier Venen, welche ...n gleichnamigen Arterien entsprechen, und sich in die untere Hohlvene ergießen. S. Hohladern.

1) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. §. 1621. 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2690. 3) Loder's anat. Taf. T. 124. F. 2. N. 63, 64, 65.

Lumbarwand des Peritonäums, (Lumbaris paries peritonaei[1],) Rückenwand[2], oder Lendenmuskelwand[3], oder ...intere Wand des Bauchfelles[4], (Paries dorsalis[5], s. po-

1) 2) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 3. B. §. 1966. 3) 4) Sömmerring's Eingeweidel. S. 129.

sterior peritonaei, Pars posterior peritonaei [5],) derjenige Theil des Bauchfells, welcher vor den Rücken- und Lendenmuskeln herabsteigt, und die großen Blutgefäße des Unterleibes, die Nieren, Nebennieren und Harnleiter von den Verdauungswerkzeugen trennt. S. Peritonäum.

5) Seiler progr. observ. de testiculor. descensu, Lips. 1817, 4. p. 14.

Lumbelli, Lumbuli, Diminutiv von Lumbi, s. Lenden.

Lumbi, s. Lenden, auch Lumbarregionen.

Lumb-ilio-abdominalis musculus, s. Querabdominalmuskel. — — *costo-linearis obliquus musculus*, s. Aufsteigender Abdominalmuskel.

Lumbo-abdominalis musculus, s. Querabdominalmuskel. — *costalis musculus*, s. Sacrolumbalmuskel, auch unter Serratus des Rückens, der untere. — *costo-tracheliaeus musculus*, s. Sacrolumbalmuskel. — *dorso-spinalis*, *s. spinosus musculus*, s. Spinalis des Rückens. — — *trachelaeus*, s. Längster Rückenmuskel. — *humeralis musculus*, s. Breitester Rückenmuskel.

Lumbres, s. Venöser Plexus des Hoden.

Lumbricales musculi manus et pedis, s. Lumbricalmuskeln der Hand und des Fußes.

Lumbricalia ligamenta uteri, s. Uterusligamente.

Lumbricalis appendix, s. Vermiculärer Proceß des Blinddarms.

Lumbricalmuskeln der Hand, (Lumbricales musculi manus [1],) Regenwurmförmige [2], oder Spulwurmförmige [3] Handmuskeln, Spulmuskeln [4], oder Wurmförmige Muskeln [5], oder Mäuslein [6] der Hand, Beuger des ersten Gelenkbeins der Finger [7], (Musculi vermiformes [8], s. vermiculares [9], s. fidicinales [10], s. Adductores quatuor digitorum ad pollicem [11], s. sub carpii phalangaei, s. phalangaei parasiti [12], s. palmi-tendino-phalangei [13], s. annuli-tendino-phalangei [14], Flexores primi internodii digitorum [15],) die vier länglich runden, kleinen, in der hohlen Hand liegenden Muskeln, welche von den vier Sehnen des tief liegenden Flexors der Finger entspringen, sich an die erste Phalanx der vier letzten Finger, wo sie mit den Sehnen des Extensors und den Zwischenknochenmuskeln der Hand in Verbindung stehen, befestigen, und vorzüglich bestimmt sind, diese erste Phalanx zu beugen. S. Handmuskeln.

1) nach Albin (hist. musc hom. ed 4. p. 430.) 2) Browne's verteutschte Beschr. d. Musk. v. Spener, Berl. 1704, S. 73. 3) 4) nach Sömmerring (Muskellehre, §. 256.) 5) nach Schaarschmidt (myol. T. T. 17.) 6) nach Kulmus (anat. Tab. T. 28.) 7) Browne's verteutschte Beschr. u. s. w. a. a. O. 8) nach Guillemeau (tab. anat.) 9) nach Cabrol (alphab. anat.) 10) weil sie beim Saitenspiel vorzüglich gebraucht werden. Gu. Cowper myotom. reform. c. 28. 11) nach Ambrosius Pardus (chirurg. l. 5. c. 29) 12) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 19.) 13) (Les palmi-tendino-phalangiens) nach Chaussier (expos. sommaire des musc. p. 20.) 14) (Annuli-tendino-phalangiens) nach Dumas (système méth. de nomenclat. des musc. p. 178.) 15) Browne's vert. Beschr. u. s. w. a. a. O.

Lumbricalmuskeln des Fußes, (Lumbricales musculi pedis [1].) Wurmförmige [2], oder Spulwurmförmige Muskeln

1) nach Riolan (anthrop. l. 5. c. 44.) 2) Schaarschmidt's myol. Tab. T. 21.

Fußes[3], Spulmuskeln in der Fußsohle[4], Regenwurmförmige Fußmuskeln[5], Beuger des ersten Zwischengelenks der Zehe[6], (Musculi vermiculares[7], s. vermiformes[8], s. phalangaei parasiti pedis[9], s. planta-tendophalangei[10], Flexores primi internodii digitorum pedis[11], quatuor primi internodii pedis[12],) die vier länglich runden, der Fußsohle liegenden Muskeln, welche von den vier Sehnen des langen Flexors der Zehen aus, zu dem ersten Gliede der vier letzten Zehen gehen, und dieses beugen. S. Fußmuskeln.

4) Sömmerring's Muskellehre, §. 308. 5) 6) Browne's verdeutschte Beschr. d. Musc. v. Speher, Berl. 1704, S. 97. 7) (Les vermiculaires) nach Cabrol (alphabet anatomique.) 8) Les vermiformes) nach Guillemeau (tabl anatomiques.) 9) nach Schreger (Nomenclat. d. Musk. S. 22.) 10) (Les planti-tendo-phalangiens) nach Chaussier (expos. sommaire des musc. etc. p. 58.) 11) Browne's verdeutschte Beschr. u. s. w. a. a. O. 12) nach Cowper (myotom. ref. co. 36.)

Lumbuli, s. Lumbelli.

Lumen, s. Licht, auch Pupille.

Lumen einer Ader oder eines Gefäßes überhaupt, (*Lumen vasis*[1],) Auge[2], nennt man die Durchschnittsfläche eines Gefäßes, welche in senkrechter Richtung mit der Axe desselben gemacht, oder auch nur gedacht wird, um die Weite und die Capacität eines Gefäßes, in Vergleichung derselben mit der eines andern darnach zu bestimmen. In Bezug auf den Anfang oder das Ende eines einzelnen Gefäßes ist das Wort Mündung[3] von derselben Bedeutung. S. Adern.

Halleri elem. physiol. T. I. l. 2. s. 1. §. 2. 2) nach Hildebrandt (Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2363. 3) S. Sömmerring's Gefäßl. §§. 60.

Lumen vitale, s. Lebenslicht.

Lumina, s. Augen. — *marcidula*, s. Verliebte Augen.

Luna Albini, s. unter Ischiadische Incisuren, kleinere Incisur.

Luna crescens unguium, s. Lunula der Nägel.

Lunae linea, s. Lunarlinie. — *mons*, s. Mondenberg.

Lunare os carpi, s. Semilunärer Knochen des Carpus. — *Lunare mutum mulierum*, s. Menstruation.

Lunares valvulae aortae et arteriae pulmonalis, s. Valveln der Aorta und Pulmonalarterie.

Lunaris fluxus, s. Menstruation. — *linea*, s. Lunarlinie.

Lunarisches Temperament, s. unter Planetarische Temperamente.

Lunarlinie[1], (Lunaris linea,) Mondenlinie[2], (Linea lunae[3],) nach der Lehre der Metoposcopie, die beim männlichen Geschlecht, die dem linken Auge, beim weiblichen, die dem rechten Auge nächsten Querhautlinie der Stirne. S. Metoposcopie.

1 — 3) Peuschel's Abh. d. Physiogn. u. s. w. S. 244.

Lunata facies acetabuli, s. Mondförmige Fläche der Pfanne. — *incisura ossis ischii*, s. unter Ischiadische Incisur des Hüftbeinchens, kleinerer Incisur. — *membranula vagina*, s. Hymen. — *plica conjunctivae*, s. Semilunarmembran der Conjunctiva. — *superficies acetabuli*, s. Articulationsfläche des Acetabulums.

Lunatae cartilagines articulationis genu, s. Semilunäre Knorpel im Kniegelenk.

Lunati sinus ulnae, s. Sigmoideische Cavitäten der Ulna.

Lunatum os carpi, s. Semilunärer Knochen des Carpus.

Lunatus agger trunci nervi trigemini, s. Gasserschés Ganglion.

Lunge[1], **Lungen**[2], (Pulmo[3], Pulmones[4], Pneumon[5], Spiramentum animae[6], Ergasterion spiritus[7], Flabellum et Ventilabrum cordis[8], Culcitra cordis[9].) Lungen sind die zum Athemholen bestimmten Organe, welche den größten Theil der Brusthöhle ausfüllen.

Die Grundlage ihrer Bildung ist die Schleimhaut, welche zunächst von dem Kehlkopfe aus durch die Luftröhre sich fortsetzt, in den Luftgefäßen oder Luftzellen sich in einer großen Fläche entwickelt, um welche herum nebst den Ernährungsgefäßen, den Saugadern, Nerven und dem alle Theile vereinigendem Zellstoff, die Lungengefäße sich ausbreiten, welche das, durch den Respirationsproceß umzuändernde Venenblut zu den Lungen hin, und das Arterienblut zurückführen. Wegen dieser Bildung durch die Entwickelung einer Haut und einfacher Gefäßstämme in viele kleine Aeste, auf ganz gleiche Art, und zu gleichzeitiger Verrichtung, kann man die Lunge mit Recht nur als Ein Organ betrachten, welches zwei Seitentheile, einen rechten und linken, oder zwei Lungenflügel hat. Da aber doch ein jeder dieser Theile in einem ganz abgesonderten Sacke liegt, und gewissermaßen sein Leben

1) 2) Wie in der gewöhnlichen Lateinischen Bezeichnung, ist auch im Deutschen von ältern und neuern Anatomen das Lungenorgan sowohl als ein einfacher Körpertheil, als auch als zweifach vorhanden betrachtet worden. Doch hat sowohl im gemeinen Leben, als auch in ältern anatomischen Schriften die Ansicht, daß die Lunge nur einfach vorhanden sei, das Uebergewicht erhalten, bis, nach Haller's Vorgang, die spätern Anatomen vorzugsweise zwei Lungen in dem Körper unterschieden. So wenig nun auch das Geschiedenseyn einer rechten und linken Lunge, wenn man nämlich die Luftröhre und den Larynx als einen eignen, und nur mit der Lunge verbundenen Körpertheil betrachtet, einem Zweifel unterliegt; so ist doch aber auch nicht zu verkennen, daß, da die Verzweigungen der Luftröhre selbst einen Theil der Lungensubstanz ausmachen, jener Unterschied organisch nicht Statt hat, und die Luftröhre, mit ihrem Aufsatz, dem Larynx, einen integrirenden Theil des Lungenorgans ausmacht, wo dann dasselbe allerdings nur einfach erscheint. Gegen die Parallele, welche Haller (el. physiol. T. II. l. 8. s. 2. §. 9.) zwischen den Lungen und den Nieren zieht, läßt sich einwenden, daß die Nieren selbst schon in ihren zu- und ausführenden Gefäßen geschieden sind, und in ihnen, als Uebergangstheilen zu den Sexualorganen, schon das Gesetz der Duplicität und der Symmetrie welchem die Organe der äußern und innern Sinne, der Propagation und der Körperbewegung ihrer Structur nach unterworfen sind, sich geltend macht. Daß aber die Lunge nur diejenige Form erhalten habe, welche andere Theile, mit denen sie in nächster Berührung kommt, ihr verstatteten, hat schon Vesal (de c. h. fabr. l. 6. c 7.) bemerkt. Unter andern betrachten von Deutschen Anatomen dieses Organ als „Lunge," also einfach, Kulmus (anat. Tabell. Tab 14.) als Lungen, und folglich doppelt, Heuermann (Physiol. 1. Th. 16. Cap.) (Note d. H.) 3) Celsi de med. l. 4. c. 1. 4) Ciceronis Tusc. qu. l. 1. c. 16. et de nat. Deor. l. 2. c. 54 et 55. 5) nach dem Griechischen Worte πνευμων, ion. πλευμων. Die Griechen betrachteten die Lunge durchgängig nur als einen einfachen, aber in zwei Abtheilungen zerfallenden Theil. 6) bildlich. Virgilii Aen. l. 9. v. 580. 7) — 9) ungewöhnliche und bildliche Bezeichnungen, letztere nach Avicenna, (Laurentii hist. anat. l. 9. c. 22)

sich führt, welches der Theilung des Körpers in zwei Hälften spricht; so wollen wir die von den meisten Anatomen jetzt angenommene Benennung einer rechten und linken Lunge beibehalten.

Die Brusthöhle ist durch eine Verdoppelung der Brusthaut, (Pleura,) Mittelfell, (Mediastinum,) in eine rechte und linke Hälfte getheilt, in deren jede von jener Haut ein Sack gebildet wird, welcher Lunge dicht umgibt, so daß die innere Fläche des Theiles der Brusthaut, welcher die Rippen überzieht, an dem Theile anliegt, welcher die äußere Fläche der Lungen bedeckt. Uebrigens liegen die Lungen oben ganz frei in diesen Säcken, und sind nur durch die Luftröhre und die großen Gefäße mittelbar an die vordere Fläche der Brustwirbelsäule befestigt. Ihre hintere und äußere Fläche liegt daher an der innern Fläche der Rippen und den Zwischenrippenmuskeln, ein Theil äußern Fläche der rechten Lunge, der sich nach vorn herumzieht, hinter dem Brustknochen, die untere Fläche ruht auf dem Zwerchfell, und zwischen den innern Flächen liegen unten das Herz, oben großen Gefäße und die Luftröhre. —

Hamberger suchte vorzüglich gegen Haller[10] die ganz irrige Meinung zu vertheidigen, daß bei dem Menschen und Säugethieren, bei den Vögeln, Luft, (Aer pleuriticus,) in den Säcken der Brusthaut, zwischen der Oberfläche der Lungen und der innern Fläche die Rippen überziehenden Platte der Brusthaut enthalten sei. Bei genau angestellten Versuchen zeigt sich hier keine Spur von Luft; man muß sich nur hüten die Lungen zu verletzen.

Durch die Luftgefäße unterscheidet sich dieses fast nur aus Gefäßen bestehende Organ von allen übrigen Gebilden des menschlichen Körpers. Man nennt diesen wesentlichen Theil der Lungensubstanz Luftzellen, (Cellulae, s. Vesiculae pulmonales,) darf sich aber nicht zellen- oder blasenartige Erweiterungen der Luftröhrenästchen darunter vorstellen; sondern die Luftröhrenäste werden, nachdem sich die knorplige Bildung verloren hat, immer enger und feiner, verästeln sich viele kleine Zweige, die noch aus einer dünnen Schicht von queren Muskelfasern und der Schleimhaut bestehen; endlich verlieren sich auch jene, und die Schleimhaut allein schließt das blinde Ende der feinsten gefäßartigen Luftröhrenästchen. — In der Haut dieser Luftgefäße und um sie herum verbreiten sich die blutführenden Haargefäße[11].

Man hat zwei Arten von Blutgefäßen der Lungen zu unterscheiden, Lungenarterien und Lungenvenen, (Vasa pulmonum publica, s. majora,) und Luftröhrengefäße, (Vasa bronchialia,) Ernährungsgefäße der Lungen. Die Lungenarterie, (Arteria

10) G. E. Hamberger diss. de respirationis mechanismo et usu genuino, Jenae 1727, 4. Auct. c. scriptis ad controversiam de mechanismo illo agitatam pertinentibus, Jen. 1748, 4. Haller diss. de respiratione experimenta anatomica, Götting. 1746, 4. rec. in Opusc. p. 63. Haller mémoires sur plusieurs phénomènes importans de la respiration. Laus. 1758, 8. C. F. T. (Chr. Fr. Trendelenburg) Continuatio controversiae de mechanismo respirationis Hambergianae, Gött. 1749, 4. Dessen fernere Fortsetzung der Hallerschen und Hambergischen Streitigkeiten vom Athemholen, Rostock und Weimar 1752, 4. 11) Eine schöne mikroscopische Abbildung findet sich in: Prodromo della grande Anatomia di Paolo Mascagni, Firenze 1819, fol. tab. 17. fig. 8. und folg.

pulmonalis,) entspringt mit einem Stamm aus der rechten oder vorderen Herzkammer, geht etwas schräg nach der linken Seite, so, daß sie die Aorta, die weiter links als sie entspringt, doch rechts neben sich liegen hat, und theilt sich unter dem Bogen dieser Arterie in zwei Hauptäste. Der linke Ast geht nur wenig schräg abwärts gegen die Mitte der innern Fläche der linken Lunge; der rechte Ast geht unter dem Bogen der Aorta hindurch, zu derselben Gegend der rechten Lunge. Kurz vor dem Eintritt in die Lungensubstanz theilt sich ein jeder dieser Aeste in einige größere, dann im Innern der Lunge bald in viele kleinere Aeste, bis er sich in den Haargefäßen endigt. Von den feinsten Arterienästchen fangen unmittelbar die Venen in kleinen Zweigen an, die sich zu immer größern Aesten bilden, aus denen zwei bis drei Hauptäste, die Lungenvenen, (Venae pulmonales,) entstehen, die einwärts zu gehen und in die linke Vorkammer des Herzens übergehen. Gegen die Mitte der innern Fläche der Lunge, wo diese Gefäße sich in der Lungensubstanz auszubreiten anfangen, liegt die Lungenarterie zuerst über den Luftröhrenast ihrer Lunge; dann lenkt sie sich etwas abwärts, und kommt hinter demselben zu liegen. Die Lungenvenen liegen unter, zum Theil hinter den untern Luftröhrenästen.

Die Luftröhrenastgefäße, (Vasa bronchialia, über den Ursprung derselben, s. Luftröhre,) begleiten die Luftröhrenäste in die Lungensubstanz, verzweigen sich als Ernährungsgefäße in den Lungengefäßen, Luftzellen, Nerven und Zellstoff, und bilden unter dem Brustfelle auf der obern Fläche der Lungen ein zartes Gefäßnetz. In kleinen und größern Zweigen anastomosiren sie mit den Lungenarterien. (Vgl. auch Bronchialarterien.) — Die Luftröhrenastvenen, (Venae bronchiales,) die sich in der Lungensubstanz bilden, gehen in die Lungenvenen über.

Die Saugadern verbreiten sich zahlreich in den Lungen, sind schwärzlich gefärbt, wie die Bronchialdrüsen, (s. Luftröhre,) und beschreiben maschenförmige Streifen um die Lungenläppchen. Zwischen diesen liegen viele kleine Drüsen von gleicher Farbe, vorzüglich zahlreich in der Gegend der Theilung der Luftröhrenäste in ihre Hauptzweige, und an der innern Fläche überhaupt neben und an den Mittelwänden der Brusthaut.

Die Nerven der Lunge kommen alle von dem Lungenmagennerven, (Nervus vagus) Diese bilden um die größern Luftröhrenäste, ehe sie in die Lungensubstanz treten, beträchtliche Geflechte, von welchen die hintern vorzüglich stark sind; die Aeste gehen dann an den Luftröhrenästen fort in die Lungensubstanz hinein, und verbreiten sich dann mit vielen kleinen Zweigen zu den Luft- und Blutgefäßen, den Saugadern und dem Zellstoff bis zu dem Brustfell, welches die ganze Lunge überzieht.

Diese wesentlichen Theile der Lungensubstanz werden durch Zellstoff zu kleinen Läppchen, (Lobuli,) unter einander vereinigt; diese Läppchen liegen dicht an einander, durch eine dünne Lage Zellstoff genau vereinigt. Zu mehrern derselben verbreiten sich die Luftzellen eines Luftröhrenästchens, so, daß sie an der baumförmig verästelten Luftröhre traubenartig befestigt sind, und ein jedes Läppchen für

ganz geschlossen ist, ohne daß Luft in das benachbarte Läppchen
ngt, aufgeblasen werden kann. Die Beschreibung von Helve-
us [12], nach welcher alle Luftzellen der Lungen, wie die Zellen des
lstoffes unter einander Gemeinschaft haben, und in eine gemein-
aftliche Lungenhaut sich ausbreiten sollen, hat sich nicht bestätigt.
rgfältig angestellte Versuche haben bewiesen, daß sich die Luftgefäße
nd endigen, (s. Luftröhre.) Wenn man in ein einzelnes Luft-
renästchen Luft einbläs't, oder eine feine Injectionsmasse einspritzt,
nn dasselbe unterbindet; so kann man die Masse oder Luft durch
ruck nicht in die benachbarten Lungenläppchen hineintreiben. Schnei-
man einen Luftröhrenast auf, und verfolgt die innere Haut, so
det man an den kleinsten Zweigen das blindgeschlossene Ende.

Die kleinern Lungenläppchen vereinigen sich zu größern Lungen-
ppen, (Lobi pulmonum.) So bildet sich eine weiche, schwam-
ge, dem Druck leicht nachgebende, ganz fettleere Masse, deren äu-
re Fläche durch eine Fortsetzung der Brusthaut, als äußere Haut,
lembrana externa, s. Velamentum pulmonum,) überzogen ist.
e äußere Fläche dieser Haut ist glatt und feucht; die innere Fläche
mit den oberflächlich liegenden Lungenläppchen um so genauer ver-
nden, je zahlreicher die Gefäß- und Nervenästchen sind, welche sich
n denselben zu jener Haut verbreiten. Zu den Lungen gelangt die
rusthaut von dem Mittelfelle aus, indem sie die großen Gefäße
d Luftröhrenäste überzieht. Die Verdoppelung und Brusthautfalte,
lche so entsteht, und von dem Mittelfelle zu der innern Fläche der
ngen geht, hat man Lungenbänder, (Ligamenta pulmo-
um,) genannt. Auch zwischen den großen Lappen einer jeden Lunge,
det sie Verdoppelungen, Bänder, (Ligamenta interlobularia,
extura interlobularis Winslowii,) welche die durch Einschnitte
m Theil getrennten Flächen mit einander verbindet.

In Hinsicht der Gestalt kommen beide Lungen im Allgemeinen
it einander überein; sie sind einem Kegel ähnlich, der eine unebene,
ch der Bildung der benachbarten Theile gewölbte und ausgehöhlte Fläche
t. Die äußere Fläche ist gewölbt; die innere Fläche ist
en fast ganz glatt, in der Mitte, wo die großen Gefäße in die
ngen gehen, vertieft und unten, wo sie auf dem Herzbeutel liegt,
nig ausgehöhlt; die untere Fläche, welche auf dem gewölbten
erchfelle ruht, ist ausgehöhlt. Die Spitze ist abgerundet und ragt
er den obern Rand der ersten Rippe noch etwas hervor. Der vor-
re Rand ist scharf, der hintere ist stumpf; an beiden Rändern
gen sich mehrere knotenartige Einschnitte.

Die rechte Lunge ist kürzer als die linke, weil das Zwerchfell durch
Leber in die rechte Hälfte der Brusthöhle höher hinaufgedrängt
rd, aber breiter, indem sie sich bis hinter das Brustbein ausbrei-
, und das Herz sich weiter in der linken, als in der rechten Hälfte
Brusthöhle ausbreitet. Die linke Lunge ist demnach länger, aber
mäler als die rechte.

Bei den Erwachsenen ist die Farbe der innern, mit Luft etwas
sgedehnten und mit Blut angefüllten Lunge rothgrau, mit schwar-
Flecken marmorirt.

12) Mém. de l'acad. de Paris 1712, p. 24.

Das Gewicht derselben verhält sich zu dem Gewichte des ganzen Körpers, wie 1:35; im Durchschnitt wiegt die ganze Lunge vier Pfund. — Durch die Luft, welche auch nach dem stärksten Ausathmen in derselben zurück bleibt, ist sie specifisch leichter als Wasser, und schwimmt daher auf demselben. Bei ungebornen Kindern, oder solchen, die nicht geathmet haben, fehlt diese Ausdehnung durch Luft, und die Lungensubstanz sinkt daher, eben so wie die Substanz der Leber und der Milz, im Wasser unter.

Die Lungen sind zum Athemholen bestimmt, (s. Respiration;) die atmosphärische Luft, welche die zur Fortdauer des Lebens nöthige Menge Sauerstoff enthält, dringt durch die Luftröhre bis in die feinsten Luftgefäße, Luftzellen, und dehnt die Lungen aus. Das in den Haargefäßen der Luftzellen verbreitete Blut kommt mit der Luft in Berührung; diese verliert einen Theil ihres Sauerstoffes, und nimmt dagegen Kohlenstoffsäure und in Dunst verwandeltes Blutwasser auf. Das kohlen- und wasserstoffreiche venöse Blut wird dadurch in sauerstoffreicheres arteriöses Blut verwandelt. Dabei wird auch die Wärmetemperatur des Blutes umgeändert, indem der freie Wärmestoff des venösen Blutes mit dem Blutdunst zum Theil entweicht, und in dem arteriösen Blut der Wärmestoff bei diesem thierisch-chemischen Proceß mehr gebunden wird.

Bei dieser Verrichtung findet eine abwechselnde Thätigkeit Statt, zwischen den an den Thorax befestigten Inspirationsmuskeln und den queren Muskelfasern und dem Fasergewebe der Luftgefäße der Lungen, der Muskeln, welche die Brusthöhle verengern, und den elastischen der knorplichen Theile. Bei dem Einathmen ziehen sich das Zwergfell und die Muskeln zusammen, welche den Thorax erweitern, die Luft dringt ein, und dehnt die Lungen aus; beim Ausathmen ziehen sich die queren Muskelfasern und die langen Fasern des fibrösen Gewebes zusammen, die Luft wird zum Theil herausgepreßt, und die Lungen sinken zusammen. Eine von der Erweiterung des Thorax verschiedene, eigene ausdehnende Bewegung der Lungen, welche Houston, Bremond und Herissant angenommen haben, ist durch neuere Beobachtungen nicht bestätigt worden.

Auf der innern Fläche der Luftgefäße wird fortwährend Schleim- und Blutwasser ausgesondert; zum Theil entweichen diese Flüssigkeiten als Dunst beim Athemholen; zum Theil werden sie wieder eingesogen.

Die Lungen besitzen eine eigenthümliche Reizbarkeit, durch welche sie bei Ansammlungen von gewissen ihr fremdartigen Stoffen zum Zusammenziehen gereizt werden. Uebrigens zeigen Lungenstücke, die aus Wunden hervorragen, bei der Berührung nur einen geringen Grad von Empfindlichkeit.

Der weibliche Thorax ist nach allen Dimensionen kleiner, vorzüglich kürzer als der männliche, dasselbe gilt von den Lungen des weiblichen Körpers. Ihr Bau ist zarter, die Knorpel der Luftröhrenäste verschwinden früher, die Muskelfasern sind nicht so deutlich zu erkennen.

Im Embryo zeigt sich der Anfang der Bildung einer Lunge erst gegen das Ende des zweiten Monats. Da der Fötus noch nicht respirirt, so geht auch die Entwickelung der Lungen nur sehr langsam

...sich. Je jünger der Embryo ist, desto größer ist verhältnißmäßig ...en Lungen das Herz und die Thymusdrüse, so daß man in den ...ern Monaten nach Oeffnung der Brusthöhle die in den hintern ...ll derselben zurückgedrängten Lungen nicht sogleich sieht. Auch bei ... reifen Fötus liegen die Lungen noch zusammengepreßt im hintern ...ll der Brusthöhle, ohne, wie nach dem Einathmen, den größten ...ll der Brusthöhlenwände mit ihrer äußeren Fläche zu berühren. ... Gewebe ist noch dicht leberartig, die Luftgefäße sind luftleer, ...n mit den Lymphgefäßen in einem leichten Zusammenhange, so ...man diese durch die Luftröhrenäste aufblasen kann. Nur lang... entwickeln sich die einzelnen deutlich zu unterscheidenden Lungen...chen. — Die Farbe ist im Anfange blaß weißröthlich, nach und ... wird sie dunkler roth. Ehe die Lungen durch das Athmen mit ... ausgedehnt worden sind, sind sie specifisch schwerer als das Was...so daß sie auf Wasser gelegt untersinken; sobald aber ein Kind ...kommen geathmet hat, schwimmen sie auf dem Wasser. Das ...lute Gewicht derselben wird aber durch das Athmen ver...rt, weil nun auch durch den kleinen Kreislauf Blut in die Haar...ße dringt, von welchem sie auch bei dem stärksten Ausathmen ... ganz entleert werden. Mehreren Untersuchungen zufolge kann ... annehmen, daß wenn sich die Schwere des Körpers zu der ...were der Lungen vor der Geburt verhält wie 70:1, das Verhält...nach der Geburt bis auf 35:1 erniedrigt wird. — Durch das ...ändige Athemholen neugeborner Kinder wird der Thorax in allen ...ensionen erweitert, das Zwerchfell wird flacher, die Lungen sind ... Luft ausgedehnt, berühren auch an den Seiten und vorn die ...de der Brusthöhle, bedecken den Herzbeutel größtentheils; beim ...chneiden hört man ein Zischen, und schäumiges Blut dringt beim ...ck auf den Schnittflächen hervor; die Farbe wird hellröther. ...e Veränderungen der Lungen nach dem vollständigen Athenholen ...man benutzt, um in zweifelhaften Fällen zu bestimmen, ob ein ... das selbstständige Leben angefangen habe oder nicht. Auf die ...thme des absoluten Gewichtes ist die Blutlungenprobe, oder die ...quetsche Lungenprobe, auf die Verminderung des specifischen ...ichtes die hydrostatische Lungenprobe gegründet. Nach den bes... Vorschriften über die Anwendung dieser Lungenproben hat man ...zugleich auch auf alle andere Veränderungen Rücksicht zu nehmen, ...e die Lungen und der Thorax nach der Geburt erleiden.

...m weitern Laufe des Lebens nehmen die Lungen an Größe ...ältnißmäßig zu, ihre Substanz wird dichter, die Farbe bleibt bis ...n das 18te bis 20ste Jahr lichtgrauroth, dann wird sie dunkler ...blauschwärzlich marmorirt. Von dem 10ten bis 12ten Jahre an ... sich zuerst in den Saugadern und einzelnen Saugaderdrüsen die ...irzliche Farbe, die sich nur langsam allgemein verbreitet. Im ...eren Alter wird das Gewebe der Lungen dichter, die Farbe ...ier blauschwarz, mehrere kleine Gefäße schließen sich, die Thätig... bei dem Athemholen wird gemindert, Schleim sammelt sich in den ...röhrenästen an, daher das dem bejahrten Menschen eigenthümli... beschwerliche Athemholen, der Reiz zum Hüsten.

...nter den Thieren finden sich die Lungen zuerst bei den Am...

phibien; doch ist ihr Gewebe noch sehr weit, zellig und blasenartig, so daß es an die Schwimmblasen der Fische erinnert. Bei den Fröschen und Salamandern ist der Thorax von der Hinterleibshöhle noch nicht getrennt und die Lungen sind verhältnißmäßig von beträchtlicher Größe, sie ragen weit in die Bauchhöhle hinein; Bronchien fehlen noch gänzlich; nur bei der Pipa findet man sie, und auch schon mit feinen Knorpelringen versehen. — Bei einigen Gattungen der Schildkröten sind die Bronchien von beträchtlicher Länge. Das Gewebe der Lungen besteht aus großen und größtentheils locker verbundenen Zellen.

Die Schlangen haben nur einen einfachen schlauchartigen Lungensack, welcher unter dem Rückgrath bis gegen das Schwanzende hinreicht.

Besonders merkwürdig ist der Bau der Vogellungen; sie erscheinen als zwei plattgedrückte, schwammige, hochrothe Zellkörper, welche unmittelbar an die Rückenwand angeheftet sind, die eine bis zu dem Becken reichende Brusthöhle bildet. Das Zwerchfell fehlt auch hier noch, und die Haut, welche hier Brust- und Bauchfell zugleich bildet, überzieht nur ihre vordere Fläche. An der Oberfläche der Lungen sind nicht alle Luftzellen geschlossen, sondern mehrere Oeffnungen führen aus den Lungen zu mehrern Luftzellen oder Säckchen, welche von der gemeinsamen, die Rumpfhöhle auskleidenden Haut gebildet werden, und von denen eins oder zwei jedes bedeutende Eingeweide umgiebt, und auch zu den Höhlen und Zellen im Innern der Knochen die Luft hinleitet. Diese Luft enthaltenden Höhlen stehen in dem genauesten Zusammenhange unter einander, so daß man von einer einzigen aus den ganzen Körper aufblasen kann. Die Luft, welche sie enthalten, ist bereits durch die Lungen gegangen, eines Theils ihres Sauerstoffes beraubt und dadurch specifisch leichter geworden. Ueberdieß wird diese Luft durch die Körperwärme verdünnt, so daß durch diese Einrichtung der Flug der Vögel vorzüglich möglich wird.

Die Lungen der Säugthiere sind den menschlichen Lungen sehr ähnlich, nur folgende merkwürdige Abweichungen dürften hier zu erwähnen seyn. Bei den amphibien- und fischartigen Säugthieren sind die Lungen nicht in Lappen getheilt, und ihre Zellen hängen mit einander zusammen, so daß man durch einen kleinen Luftröhrenzweig die ganze Lunge aufblasen kann. Bei den übrigen Säugthieren ist die Zahl der Lappen, vorzüglich der rechten Lunge größer als bei dem Menschen; sie hat drei bis vier, die linke Lunge zwei bis drei, selten auch vier Lappen; ein besonderer Lappen der rechten Lunge erstreckt sich weiter links, und legt sich zwischen die vordere Fläche des Zwerchfells und das Herz. Die Farbe der Lungen ist bei den meisten Thieren leicht weißröthlich; die Saugadern und Saugaderdrüsen sind nicht blauschwarz, wie bei den Menschen.

Aber auch bei den Thieren, welchen Lungen fehlen, finden wir Theile, die den Zweck der Respiration, vollkommener, oder unvollkommener, durch die Aufnahme von Luft oder Wasser erfüllen können. — Bei den Pflanzenthieren ist höchst wahrscheinlich die ganze Oberfläche des Körpers als Athmungsorgan anzusehen. Bei einigen Ar-

der Medusen findet man an der untern Körperhälfte kleine
äcke, welche mittelst besonderer Oeffnungen während der Ausdehnung
Körpers Wasser aufnehmen, und, während darauf folgender Zu-
mmenziehung, wieder ausstoßen. In den Holothurien verzweigen
nur eine Art von Cloakröhren baumartig, die Wasser und
: aufnehmen können, und wahrscheinlich zum Respirationsproceß
immt sind. Die Aktinien, Seeigel und Seesterne scheinen das
sser zum Athmen durch die Fühlfäden einzusaugen. Vollkommen
tig ist wohl Carus Bemerkung, daß wir solche athmende Fühl-
rn als erste Andeutung von Kiemen, so wie die Höhlen der Qual-
als erste Lungenhöhlen betrachten können. In den Weichthie-
drückt sich dieser Hauptunterschied zwischen den einzelnen Formen
Athmungsorgane noch deutlicher aus. Bei mehrern Acephalen,
B. bei den Ascidien, zeigen sich Athemhöhlen, andere Acephalen ha-
kiemenförmige Athemorgane, (die Flußmuschel, die Salpen, Wurm-
ren.) Die Wasser athmenden Gastropoden und Cephalopoden ha-
sehr mannigfach verschieden gebildete Kiemen. Bei den Luft ath-
den Gastropoden zeigt sich eine Athemhöhle, in welcher sich ein
es Gefäßnetz ausbreitet, (Garten- und Wegschnecken.)
In den Eingeweidewürmern fehlen besondere Respirationsor-
e, und sie athmen vielleicht nur mittelbar durch den Körper, in
chem sie leben, indem sie mit den Säften dieses Körpers, die
ch das Athmen umgeändert worden sind, in Berührung tre-
Bei den übrigen Würmern bemerkt man theils Athemhöhlen,
ls Kiemen. Die Crustenthiere athmen durch Kiemen, die
ls äußerlich sitzen, (Squillen, Kiemenfüße und Kiefenfüße,) theils
rlich befestigt sind, (Krebse, Krabben.) Die Insecten zeichnen
durch sehr verschiedene, und bei dem ihnen zukommenden hohen
d von Bewegungsthätigkeit sehr entwickelte Athmungsorgane aus.
h den einzelnen Gattungen derselben besitzen sie äußere oder innere
men, lungenartige und Kiemenhöhlen, oder Luftlöcher und Luft-
ren in vielfach verschiedenen Formen. Die Luftlöcher liegen ge-
nlich zu beiden Seiten des Körpers in verschiedener Anzahl, aber
ner paarig; meistens haben sie die Form einer Spaltöffnung, so
man zwei Lippen unterscheiden kann. Von diesen Luftlöchern
stens, selten von Kiemen, gehen die Luftröhren, (Trachäen,) aus;
sind aus zwei Häuten gebildet, zwischen welchen spiralförmig ge-
dene, elastische Fasern verlaufen, und verbreiten sich durch zwei
ptstämme, oder büschelförmig von jedem Luftloch aus, indem sie
in viele feine Aestchen theilen, zu allen Organen des Körpers.
Mechanismus, durch welchen diese Thiere mittelst der Luftröh-
athmen, ist aber noch unbekannt; die bis jetzt darüber aufgestell-
Hypothesen können nicht genügen.
Die Fische athmen durch Kiemen; neben diesen findet man aber
den mehrsten Gattungen auch eine Schwimmblase, deren Verrich-
; sich wahrscheinlich auf den Athemproceß bezieht Die Kiemen
hen aus häutigen sehr gefäßreichen Fasern, die sich in Form eines
elten Kammes an die Kiemenbogen festsetzen, welche gleich hinter
Schädel liegen, und deren gewöhnlich vier vorhanden sind. Nach
Rachenhöhle zu führen meistens fünf Oeffnungen, nach außen

zeigt sich eine Spalte, die durch einen beweglichen Kiemendeckel und die Kiemenhaut bedeckt wird, und mittelst Muskeln geöffnet werden kann. Zum Athmen wird das Wasser durch den Mund aufgenommen, dringt von der Rachenhöhle aus nach jeder Seite, durch die spaltenähnlichen Oeffnungen in die Kiemen, und strömt durch die große äußere Kiemenöffnung, (Fischohren,) wieder heraus. Hierbei wird nicht das Wasser zersetzt, sondern, wie die Untersuchungen von Duverney, Priestley, Corradori, Sylvester und Davy gelehrt haben, die Luft, welche in dem Wasser befindlich ist. — Die Schwimmblase ist ein länglicher, aus zwei Häuten bestehender, einfacher oder doppelter Sack, welcher unter der Wirbelsäule und den Nieren längs der Bauchhöhle hin liegt, und durch mehrere sehnige Bänder an das Rückgrath befestigt ist. Ein kurzer Ausführungscanal mit enger Oeffnung geht bei den mehrsten Gattungen vorwärts bis in den Schlund. Ehemals hat man die Schwimmblase nur allein als Hülfsmittel zum Schwimmen angesehen; es ist aber wahrscheinlich, daß sie außer dieser Bestimmung auch noch eine Beziehung auf die Respiration habe, und überflüssigen Stickstoff, oder auch Sauerstoff ausscheide, und wo ein Luftcanal vorhanden ist, ausleere. Nach Biot's Versuchen ist die Luftart, welche diese Blase enthält, meistens reines Stickstoffgas; bisweilen ist aber so viel Sauerstoffgas beigemischt, daß es $\frac{87}{100}$ beträgt; der Sauerstoffgehalt ist um so beträchtlicher, je tiefer unter dem Wasser die Fische leben; Wasserstoffgas hat er niemals in derselben entdeckt; kohlenstoffsaures Gas hat er nur in geringer Quantität gefunden.

Nach Ermann's Versuchen dient beim Wetterfisch, (Cobitis fossilis,) auch der Darmcanal zum Athemorgan. Carus glaubt, daß auch das Bauchfell, Gekröse, und die äußerste Darmhaut selbst bei einigen Fischen, namentlich bei den Knorpelflüglern zum Respirationsproceß mitwirken könne. (Seiler.)

Hierher gehörige Schriften.

J. Cocus diss. de corde, arteriis et pulmonibus, Viteb. 1604, 4.

Jo. Sperling diss. de pulmone, Viteb. 1655, 4.

Marc. Malpighi de pulmonibus epistolae II. 1661, fol. (rec. c. Bartholini de pulm. subst. etc. l. Hafn. 1663, Lugd. B. 1672, 12. et in Oper. ib., inque Mangeti bibl.)

Th. Bartholini de pulmonum substantia et motu diatriba, Hafn. 1663, 8.

J. Arn. Friderici diss. de pulmonibus, Jen. 1670, 4.

B. Keldermann diss. de pulmonis humani fabricae usu primario, Utrecht 1752, 4.

Dan. Reinh. Meltzer vasa pulmonalia sanguifera, prouti in adultis adparent, Regiom. 1733, 4.

Benj. Hoadley three lectures on the organs of respiration, Lond. 1740, 4.

J. H. de Normandie diss. de fabrica pulmonum, eorumque usu, Lugd. B. 1742, 4.

Jo. Vollrath Reichenau diss. de pulmonum structura, Hal. 1747, 4.

Jo. Aug. Wohlfarth diss. de bronchiis, vasisque bronchialibus, Hal. 1748, 4. (rec. in Halleri disp. an. T. VII. p. 227.)

Wildrik Wildrik diss. de fabrica pulmonum, Franecker 1761, 4.

Ger. Alb. Noortwyck diss. de organis respiratoriis, eorumque usu, Lugd. B. 1763, 4.

Fr. Hildebrandt diss. de pulmonibus, Götting. 1783, 4.

Reisseisen diss. de pulmonum structura, Argent. 1803.

Sömmerring und Reißeisen über die Structur, die Verrichtung und den [Ge]brauch der Lungen. Zwei Preisschriften, welche von der k. Akademie der Wissen[schaften] den Preis und das Accessit erhalten haben, Berl. 1808, 8.

[L]ungenarterie[1], Lungenpuls-[2], oder schlagader[3], Ge-[m]eine[4], oder Große[5] Lungenpulsader, Stamm der Lun-[gen]arterie[6], (Arteria pulmonalis[7], Truncus arteriarum pul[mo]nalium[8],) ist eben so, wie die Aorta, Hauptstamm eines eignen [Sy]stems von Gefäßen, das sich nämlich lediglich auf die Lunge be-[schr]änkt, und zum Zweck hat, sämmtliches Blut, welches seinen Kreis-[lauf] im Körper gemacht hat, bei den mit Lungen versehenen Thie[ren] der Lunge zuzuführen, und von ihr wieder zum Herzen zurück-[zule]iten.

[D]er arterielle Charakter dieses Gefäßes ist erst in neuerer Zeit er-[ka]nnt, seitdem man nämlich über die eigentliche Bestimmung der [Art]erien, zu Leitungscanälen des Bluts von dem Herzen aus zu ein-[zel]nen Theilen zu dienen, nicht mehr in Ungewißheit oder Irrthum [war.] Aristoteles[9] gedenkt bloß, daß Gänge, (Meatus, πόροι,) [vo]n Herzen zur Lunge gelangten, die, eben so wie die Luftröhre sich [in] ihr durch Spaltung vertheilten. Nach Herophilus[10] bezeichne-[ten] sie alle ältere anatomische Schriftsteller als arteriöse Vene[11], [pu]lsädrige Blutader[12], (Vena arterialis[13], s. arteriosa[14],) [weil] man sie aus der rechten Herzhälfte ausgehen sah, welche man ein-[zig] mit dem Venenblute in nächster Beziehung erachtete, wobei zu-[glei]ch nicht übersehen wurde, daß sie in ihrem Bau durch stärkere [Hä]ute sich von andern Venen auszeichnete, und in dieser Hinsicht al-[ler]dings Uebereinstimmung mit den Arterien zeigte. Ihre neuere rich-[tig]ere Bezeichnung erhielt sie von Casp. Hofmann[15], ingleichen [von] Jac. Bock[16], nachdem schon lange vorher Cäsalpin[17] in [Be]obachtung des Pulsirens der Pulmonalarterien eine richtigere Bezeich-[nu]ng derselben in Vorschlag gebracht hatte.

Ueber ihren Ursprung aus dem rechten Herzventrikel, der deßwegen [auc]h den Beinamen Lungenkammer erhielt, verweisen wir auf [den] Artikel Herz, so wie in Hinsicht ihrer Lage zur Aorta auf die-[sen] Artikel, ingleichen den Artikel Lunge, vorzüglich auch in Hin-[sich]t ihrer Theilung in zwei Hauptäste, deren jeder Einer Lunge be-[stim]mt ist[18], und der fernern Verzweigung eines jeden derselben, auf [den] letzten Artikel.

Ihrem organischen Baue nach entspricht die Lungenarterie zwar der [Ao]rta; jedoch sind die Häute bedeutend dünner, daher auch in Lei-[che]n, wenn man die Lungenarterie zerschneidet, sie zusammenfällt und

1) Sömmerring's Gefäßlehre, §. 101. 2) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. B. S. 69. 3) Plenk's erster Umr. d. Zergliederungsk. a. d. Lat. Wien 1780, S. 290. 4) Kulmus anat. Tab. T. 14. 5) Heuermann's Physiol. 1. Th. §. 301. 6) S. folg. Artikel. 7) Halleri el. physiol. T. II. l. 8. s. 2. §. 19. 8) S. folgenden Artikel. 9) hist. an. l. 1. c. 17. 10) Rufi de appell. c. h. l. in Stephani dict. med. 1564, p. 545. 11) φλεψ αρτηριωδης. 12) Ambrosii Parä Wundarznei, übers. v. Uffenbach, Nürnberg 1603, S. 764. 13) Vesalii de c. h. fabr. l. 6. c. 12. 14) C. Bauhini theatr. an. l. 2. c. 22. 15) instit. med. Lugd. 1645, p. 55. 16) de corde l. 1648, p. 164. 17) quaest. peripat. Venet. 1571, p. 111 b. 18) Der linke ist kürzer, und meist, wiewohl nicht immer, minder geräumig als der rechte. Vgl. Halleri el. physiol. l. c.

Falten bildet, wogegen die Aorta in diesem Falle ihre Rundung behält.

Im erwachsenen Körper ist ihre Capacität in gewöhnlichen Fällen etwas geringer, als die der Aorta. Haller nimmt das Verhältniß des Diameters beider Gefäße wie 55 zu 63 an[19], Hildebrandt[20] wie 5 zu 6. Ein ganz entgegengesetztes Verhältniß ist jedoch das beider Gefäße während des Embryonenzustandes, und zwar nach Haller[21] etwa wie 3 zu 2. Hier ist nämlich das als Botallischer Gang bezeichnete Communicationsgefäß zwischen der Lungenarterie und der Aorta, das aus der erstern unmittelbar nach der Spaltung derselben in einen linken und einen rechten Ast, aus dem linken Ast zu der untern Seite des Bogens der Aorta hinaufgeht, gleichsam als eine zweite Wurzel der Aorta anzusehen, indem der größere Theil des Bluts, welcher durch die absteigende Aorta hindurch, zu der Brust, den Abdominaltheilen und untern Extremitäten des Fötus gelangt, vorher auch noch mit durch den Stamm der Lungenarterien hindurchströmt, wogegen die zu den Lungen selbst gehenden Verzweigungen sich erst in dem Verhältniß entwickeln, als die Lungen ihrer Bestimmung nahe kommen, als Respirationsorgan zu dienen. Ueber den Botallischen Gang selbst, dessen Spur in erwachsenen Körpern in dem arteriösen Ligament, (Ligamentum arteriosum,) erhalten ist, verweisen wir auf die Artikel Aorta, Embryo und Herz.

19) l. c. wo auch die Capacitätsverhältnisse nach den Messungen mehrerer angegeben sind. 20) Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2710. 21) a. a. O. (H.)

Lungenarterien, Lungenpuls[1], oder schlagadern, (Arteriae pulmonum[2],) werden auch wohl alle arteriöse Gefäße, die zu den Lungen gelangen, ohne Rücksicht auf ihren Ursprung, also auch die Bronchialarterien, besonders aber die Verzweigungen der gedachten Lungenarterie, die dann in Rücksicht ihrer bloß als Stamm erscheint, genannt. Besser ist jedoch, sie immer auch nur als Zweige Einer Lungenarterie zu bezeichnen. S. Lunge und Lungenarterie.

1) Heuermann's Physiol. 1. Th. S. 511. 2) Halleri pr. lin. phys. §. 108.

Lungenarterienkammer, s. unter Ventrikeln des Herzens, den vordern. — **bänder**, s. Pulmonalligamente. — — **zwischen den Einschnitten der Lunge**, s. Interlobarligamente der Lunge. — **bläschen**, s. Pulmonalzellen. — **blutadern**, s. Pulmonalvenen. — — **behälter**, s. unter Atrien des Herzens, hinteres Atrium. — **brustfell**, s. Pulmonalpleura. — **drüsen**, s. Bronchialdrüsen. — **duft**, s. Pulmonalhauch. — **einhauchung**, s. Pulmonalinhalation. — **federn**, s. Loben der Lunge.

Lungenflügel, in Uebersetzung der Lateinischen Bezeichnung Alae pulmonum[1], s. Loben der Lunge.

1) nach dem Griechischen πτερυγές, welches Wort Hippokrates in dieser Bedeutung braucht. S. Foesii occ. Hipp. v. πτερυξ του πλευμονος.

Lungengefäße, (Vasa pulmonum[1],) werden in umfassender Bedeutung in Luftgefäße[2], (die Ramificationen der Luftröhre,) und Blutgefäße[3], (Vasa aërea et sanguifera[4],) unterschieden, welchen

1) Halleri pr. lineae physiol. §. 244. 2) 3) Heuermann's Physiol. 1. Th. S. 504. 4) Isbr. de Diemerbroeck anat. c. h. ed. nov. Gen. 1629, p. 449.

ten auch die lymphatischen Gefäße, (Vasa lymphatica [5],) beizu-
n sind. S. Lunge.

l Halleri el. physiol. T. III. l. 8. s. 2. §. 24.

ungengeflechte, s. Lungennerven. — **hauch**, s. Pulmonal-
).

ungenherz [1], Herz des schwarzen Bluts [2], Venöses
z, (Cor pulmonale [3], s. venosum,) wird auch die vordere [4]
rechte [5] Herzhälfte, im Gegensatz des Körperherzens,
diesen Artikel,) genannt. S. Herz.

— 5) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 3. B. S. 5.

ungenkammer des Herzens, s. unter Ventrikel des Herzens,
vordern.

ungenläppchen [1], Lungenstücke [2], (Lobuli pulmonum [3],)
einzelnen Abtheilungen der großen Lungenlappen, (Lobi pulmo-
n,) welche, dicht an einander liegend, durch kurzes Zellgewebe
unden, durch die gemeinschaftliche Haut der Lunge umschlossen
en, und die durch fernere Zertheilung sich bildenden Lungenzell-
in sich fassen. S. Lunge.

2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1918. 3) Mal-
ighi de pulmonibus, ep. 1.

ungenlappen, s. Loben der Lungen. — **linie**, s. Leberlinie.
magennerv, s. Vager Nerv. — **nerv**, s. ebendas.

ungennerven [1], (Nervi pulmonales [2], s. pulmonis [3],)
eigne Zweige des vagen Nervenpaars. Man unterscheidet auf
Seite größere hintere und kleinere vordere, (Nervi pul-
nales posteriores et anteriores [4],) die beide eigne Geflechte bil-
zu den vordern gelangen einzelne Fäden vom recurrirenden Ner-
und dem Herznervengeflechte. S. Lunge, auch unter Gehirn-
ven den Stimmnerven.

2) Hildebrandt's Lehrb. der Anat. d. M. 3. B. §. 1939. 3) Hal-
leri elem. physiol. T. III. l. 8. s. 2. §. 25. 4) Hildebrandt's Lehrb.
f. w. a. a. O.

ungennervengeflechte, s. Pulmonalnervenplexus. — **pfeife**,
uftröhre — **pulsader**, s. Lungenarterie. — — **adern**, s.
genarterien. — **röhre**, s. Luftröhre. — **schlagader**, s. Lun-
rterie. — — **adern**, s. Lungenarterien. — **sinn**, s. unter
— **stücke**, s. Lungenläppchen. — **system**, s. unter Systeme
Blutgefäße. — **venen**, s. Pulmonalvenen. — — **sack**, s. un-
Atrien des Herzens, hinteres Atrium. — **zellchen**, s. Pulmo-
ellen.

unula candicans, s. Lunula der Nägel. — *conjunctivae*, s
ilunarmembran der Conjunctiva.

unula der Nägel, (Lunula [1], s. Semilunula [2] unguium,)
lbmondförmiges Fleckchen [3], oder Weißer Fleck [4], oder
ißliches Stücklein [5], oder Mond [6], oder Weißerer Theil [7],
Halbmondförmiger Streif [8] der Nägel, (Lunula

Heisteri comp. anat. ed. 2. p. 52. §. 200. 2) Spigelii de h.
c. fabr. l. 1. c. 5. 3) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 2. B.
§. 1375. Note. 4) Kulmus anat. Tab. T. 5. 5) Th. Bartholini
Zerleg. d. menschl. Leibes, übers. v. Walther, Nürnberg 1677. 4. S. 611.
6) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 401. 7) Mayer's Beschr.
d. menschl. K. 1. B. S. 199. 8) Leber's Vorles. üb. d. Zerglied. S. 383.

candicans [9], s. Luna crescens [10], s. Arcus, s. Exortus [11], s. Anatole [12], s. Albedo ad radices unguium [13],) der bei einigen Menschen an der äußern Fläche der Wurzel der Nägel aus der Hautspalte hervorragende weiße Fleck, der seine Convexität der Spitze des Fingers oder der Zehe zukehrt. S. Nägel.

9) Th. Bartholini anat. l. 4. c. 1. 10) Winslowii expos. anat. lat. vers. tract. de tegument. n. 94. 11) Spigelii l. o. 12) nach dem gleichlautenden Griechischen Worte ανατολη, s. Jul. Polluc. onomast. in Stephani dict. med. p. 596. 13) Riolani anthropogr. l. 6. c. 51.

Lunula scapulae, s. Suprascapularincisur. — *unguium*, s. Lunula der Nägel.

Lurco, s. Schlemmer.

Luridus [1] *color*, *Luror* [2], gelbe, auch blaßgelbe Farbe, auch Blässe überhaupt: S. Gelbe Farbe, auch Blässe.

1) „Lurida bilis." Senecae. ep. 95. „luridus pallor," Ovidii Met. l. 4. v. 267. „lurida mors," Sil. It. epop. l. 15. v. 560. 2) Lucretii de rer. nat. l. 4. v. 333.

Lus [1], (*Lus* [2],) Luz [3], Judenknöchlein [4], Albadaran [5], (Ossiculum, s. Os Luz [6], לוז,) ein von den Rabbinern und Cabbalisten im menschlichen Körper angenommenes Knöchelchen, welches dem Feuer, der Auflösung in Flüssigem, dem Zerschlagen und selbst der allgemeinen Verwesung des menschlichen Körpers widerstehe, und aus welchem am jüngsten Gerichte der ganze Mensch wieder gebildet werde. Nach C. Bauhin's Meinung (a. a. O.) soll der Rabbi Uschaia [7], der um das Jahr 210 nach Christi Geburt lebte, der erste Urheber dieser Dichtung gewesen seyn, die später zu den andern Rabbinern, und von diesen zu den Arabern überging. Die meisten suchen dieses Knöchelchen im Rückgrathe in der Gegend des achtzehnten Wirbels, andere in dem siebenten Halswirbel, oder in dem ersten Rückenwirbel, andere unter der Schädelbasis, im Nacken, noch andere am Ende des Kreuzknochens. Vesal hält ein Sesamknöchelchen des Fußes dafür [8]. In den Ephem. Nat. Cur. Ann. II. obs. 53. soll sich auch etwas über das Knöchelchen Lus finden.

1) Diese Schreibart ist richtiger als Luz. (R. Nathan lexic. thalmudic. verb. Lus.) 2) C. Bauhini theatr. anat. l. 1. c. 48. 3) „Luz," Th. Bartholini anat. l. 4. c. 22. (Diese Stelle ist in der sonst sehr vollständigen und wörtlichen Uebersetzung von Wallner, Nürnberg 1677, 4. weggelassen worden.) 4) wegen des Rabbinischen Ursprunges dieser Fabel. 5) vgl. dieses Wort. (Vesalii de corp. hum. fabr. l. 1. c. 28.) 6) Riolani anthropograph. l. 5. c. 50. 7) in seiner Glossa magna in Pentateuchum. 8) a. a. O. (H*.)

Lusio, s. Spielen.

Lust hat die doppelte Bedeutung des angenehmen Gefühls, das die Wahrnehmung von etwas Genußgebendem begleitet, (s. Genuß und Vergnügen,) so wie die lebhafte Neigung zu etwas, in so fern solche aufregend für den Willen ist, und selbst in das Streben nach einem Gegenstande einen Genuß bringt. In diesem Sinne sagt man mit Lust arbeiten, mit Lust reisen u. s. w. S. auch Lustigkeit. (H.)

Lustigkeit, Aufgeräumtheit, (Jucunditas [1],) ist das freie Hervortreten eines durch angenehme und Freude bringende Vorstel-

1) Ciceron. de officiis l. 1. c. 34.

ggen aufgeregten geistigen Lebens, und hängt mehr noch von der mpfänglichkeit, oder leichten Erregbarkeit des Gemüths für freudige genstände, als von der Gewährung eines wirklichen oder vermeintli- n Lebensguts ab. Sie ist eine gewöhnliche Eigenheit des kindli- n und jugendlichen Alters, und wird durch ungetrübte Gesundheit, ch eine freie Stellung im Leben, und jene aus Temperament her- gehende glückliche Gemüthsstimmung, in der dem Geist alles im en leicht erscheint, begünstigt. Doch kann sie auch der Ausdruck er gestörten Harmonie des psychischen Lebens seyn, da nämlich, entweder die Irritabilität und Sensibilität krankhaft gesteigert ist, er eine Vorstellung im intellectuellen Leben eine unverhältnißmäßige tärke erlangt hat. Dann wechselt sie auch wohl mit dem entgegen- etzten Zustande der Niedergeschlagenheit und Betrübniß. Auch kör- liche Einflüsse, die die Irritabilität und Sensibilität momentan igern, so der Genuß geistiger Getränke, Opium, das Einathmen n oxydirtem Salpeterstoffgas u. s. w., erhöhen, nach bekannten Er- rungen, vorübergehend das Gemüthsleben bis zum Ausdruck der stigkeit.

Im normalen wie im abnormen Leben kann dieser Zustand bis zur usgelassenheit steigen, wo sie dann durch Erschöpfung wieder e Ausgleichung findet.

Unter den Aeußerungen der Lustigkeit sind Lachen, Hüpfen, Sprin- n, Singen, Jauchzen die gemeinsten. Ihr allgemeiner Charakter Mannigfaltigkeit und Wechsel körperlicher Thätigkeiten, deren aber ine einen großen Kraftaufwand in Anspruch nimmt. So wie sie bst aus lebhafter geistiger Anregung hervorgeht, eben so wirkt sie ch wieder darauf zurück, und alle geistige Thätigkeiten, die Erzeug- sse des Moments sind, besonders auf einem freien Spiele der Phan- sie beruhen, werden dadurch begünstigt. Daher auch der Muthwille ihr sein eigentliches Element findet.

Im geselligen Leben ist sie ein mächtiger Hebel, und eins der auptmittel, was Menschen von den verschiedenartigsten Lebensinter- sen vorübergehend zusammenverbindet. Hier bemächtigt sie sich rch Ideenassociation, und indem sie den Stoff zu angenehmen Vor- ellungen vervielfältigt, oft in einem weit verbreiteten Kreise der Ge- üther, die willig dann sich ihrem Zuge überlassen, wenn sie einmal bhaft aufgeregt ist.

Zu dem Vernunftleben hat Lustigkeit den Bezug, daß sie an sich n der Vernunft zwar nicht gemißbilligt wird, daß diese sie aber ch in bestimmte Schranken gehalten wissen will, die sie gleichwohl rer Natur nach immer zu durchbrechen geneigt ist. Sie steht besonders durch mit dem Vernunftleben in Conflict, daß Vernunft alle mo- entane Lebensinteressen dauernden und umfassenden unterordnet, i jeder Lust aber der Sinn einzig auf die Gegenwart gerichtet ist.

Ein der Freiheit des Willens entzogenes Streben zur Wiederho- ng von Lust, Lustsucht, fällt in die Sphäre der Leidenschaf- en. S. Leidenschaft. — (Vgl. auch Freude, Fröhlichkeit, enuß, Heiterkeit, Vergnügen und andere verwandte Ar- kel.)

(H.)

Lusus, s. Spielen. — *naturae*, s. Naturspiel.

Lutea corpora, s. Gelbe Körper in den Ovarien.

Luteus color. s. Gelbe Farbe. — *limbus retinae*, s. Gelber Fleck in der Retina.

Lux, s. Licht, auch Lebenslicht, auch Sehen. — *vitae*, s. Lebenslicht.

Luz, s. Lus.

Lympha, s. Lymphe. — *coagulabilis*, s. Eiweißstoff. — *plastica*, s. unter Faserstoff.

Lymphaeductus, s. Lymphatische Gänge.

Lymphatica vasa, s. Lymphatische Gefäße. — — *arteriosa*, s. Seröse Arterien.

Lymphaticae arteriae, s. *arteriolae*, s. Seröse Arterien. — *glandulae*, s. Lymphatische Drüsen. — *venae*, s. Lymphatische Gefäße. — — *cervicales*, s. Cervicallymphgefäße.

Lymphatici ductus, s. Lymphatische Gänge. — *globuli sanguinis*, s. unter Blutkügelchen. — *plexus iliaci*, s. Iliacische Saugadergeflechte.

Lymphaticum systema, s. Lymphatisches System.

Lymphatische Drüsen[1], Lymphdrüsen[2], Zusammengewickelte[3], oder Zusammengekugelte[4], oder Einfache[5], oder Einzelne[6] Drüsen, Wasserdrüsen[7], Fließwasserdrüsen[8], Drüsen des Saugadersystems[9], sind rundliche, platte, grauröthliche oder gelblichweiße Körperchen von sehr verschiedener Größe, welche einen wesentlichen Theil des Lymphsystems ausmachen, jedoch so, daß manche Gegenden dieses Systems mit einer größern Anzahl derselben versehen sind, als andere. Am Halse und im Innern der Brust- und Bauchhöhle sind die Lymphdrüsen in größter Anzahl vorhanden; am Gesicht sind ihrer mehr als am Schädel; an den Gliedmaßen liegen sie meistens an der Beugeseite der Gelenke, so in den Weichen, am Kniegelenk, am Elbogengelenk und dergl. Noch hat man keine Lymphdrüsen gefunden: an der Hand, am Fuße, am Vorderarm, am Rücken, in der Hirnhöhle. Im ganzen scheinen sie gegen die Stämme der Lymphgefäße hin häufiger zu werden, so wie an den Stellen, wo viele fremde Stoffe aufgenommen werden, z. B. am Darmcanal. Im Innern der Organe selbst sind sie noch nicht wirklich nachgewiesen worden, obgleich man die krankhaft vorkommenden Tuberkeln mancher Eingeweide mit Unrecht als Beweise dafür ansehen wollte. Die Lymphdrüsen liegen vielmehr nur in dem Zellgewebe zwischen den Organen.

Die Größe der Lymphdrüsen ist nach den verschiedenen Orten, wo sie liegen, sehr verschieden und im ganzen ziemlich unbeständig. Die größten liegen in den Leisten, im Gekröse, an der Luftröhre, im Becken, in der Achselhöhle; die kleinsten im Kopfe und im Netze;

1) die übrige hier weggelassene Synonymik s. unter Conglobirte Drüsen.
2) Neumann von der Natur des Menschen, 1. Th. S. 221. 3) Wiedemann's Handb. d. Anat. §. 104. 4) 5) Zedler's Universallexicon, 7. B. S. 1482, Art. Drüse. 6) Kulmus anat. Tab. T. 3. Anmerk. 7) Leber's Vorl. üb. d. Zergled. S. 357. 8) Winslow's anat. Abh. Uebers. Berl. 1733, 4. B. S. 444. 9) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 8. B. §. 1637.

ll aber wechseln größere Drüsen mit kleinern ab. Selten sind
inger als Einen Zoll, breiter als einen halben Zoll, dicker als drei
ier Linien. Bei jüngern Subjecten sind sie verhältnißmäßig grö=
lls bei ältern; sie scheinen mit den Jahren an Größe abzuneh=
und zum Theil gar zu verschwinden. Ob eine beständige Ge=
tsverschiedenheit hinsichtlich der Größe der Lymphdrüsen obwalte,
och zweifelhaft; doch scheinen sie beim Weibe allerdings größer zu
Nach Hewson sollen sie sich nach dem Eintritte der Mannbar=
bedeutend vergrößern, was aber von Meckel d. j. geläugnet
— Mit der Größe steht gewissermaßen die Gestalt der Lymph=
m in Verbindung; die größern sind mehr platt und länglich, die
ern mehr rundlich, die kleinsten ganz rund. Die Farbe ist eben=
eine sehr verschiedene; am hellsten, nämlich röthlich fleischfarben
weißgelblich sind die im Innern der Brust= und Bauchhöhle be=
chen; dunkler die unter der Haut liegenden; am dunkelsten, näm=
schwarzblau und bisweilen ganz schwarz sind die an der Luftröhre
der Lunge liegenden, bisweilen auch die an der Milz. Zum gro=
Theile hängt diese Farbenverschiedenheit von dem Safte ab, der
in den Drüsen befindet; so sind die Gekrösdrüsen während der
auung milchweiß, die in der Nähe der Leber befindlichen Drüsen
ich. Am Halse eines Negers fand Sömmerring die Drüsen
nschwarz.

ie Structur der Lymphdrüsen scheint in einer sehr verschlunge=
und mannigfaltigen Verwickelung von Lymphgefäßen, Arterien,
en und (wahrscheinlich auch) Nerven zu bestehen. Lymphgefäße,
e in eine Drüse eintreten wollen, (Vasa lymphatica inferentia,
fferentia,) zertheilen sich kurz vor der Drüse in kleinere Aeste
Zweige, so daß sie die Drüse wie mit einem feinen Netze um=
nen. Eben so sieht man auf der andern Seite der Drüse, aus
m feinen Netze, sich die Wurzeln der ausführenden Stämme,
sa lymphatica efferentia, s. deferentia,) bilden, die wieder
ts anders sind, als Lymphgefäße, meistens indeß stärker im Durch=
er und geringer an der Zahl, übrigens den eingetretenen vollkom=
gleich. Sie bilden gleichsam die Ausführungsgänge der Drüse.
ßere Drüsen erhalten wohl zwei, auch drei Arterien, kleinere nur
; die Venen in den Drüsen sind weiter, als die Arterien, schei=
keine Klappen zu haben, und lassen sich durch die Arterien injici=
Nerven scheinen nur sehr wenige und sehr unbedeutende einzu=
en, daher auch die Entzündung der Lymphdrüsen an sich nicht
erzhaft ist. Außer dieser gefäßartigen Structur der Lymphdrüsen
en manche Anatomen, namentlich Malpighi, Cruikshank,
lins, Werner, Feller, Sömmerring u. a. das Daseyn
Zellen im Innern der Drüsen angenommen, die aber von an=
n, namentlich von Hewson, Mascagni, Meckel und den
sten Neuern geläugnet werden. Bei Thieren, namentlich beim
rde und beim Esel, sind diese Zellen groß und deutlich zu sehen;
m Menschen scheint ihre Annahme aber dennoch keine haltbaren
ünde für sich zu haben. Nach manchen Anatomen, z. B. Söm=
rring, sollen manche Lymphdrüsen einen zelligen Bau haben,
ere nicht; auch diese Meinung ist unwahrscheinlich. Eine eigne

Haut, als äußere Hülle, besitzen die Lymphdrüsen nicht, sondern werden nur durch umgebenden Zellstoff an die benachbarten Theile geheftet, jedoch so, daß dieser Zellstoff nicht allmählig in den umgebenden Zellstoff übergeht, sondern sich scharf von diesem abgrenzt, daher die Drüsen frei und locker liegen und sehr verschiebbar sind. Eben so falsch ist die ehemalige Annahme einer Muskelhaut, welche unter der zelligen Hülle der Drüse liegen, und auch Fäden in das Innere derselben senden sollte, um so die Fortbewegung der Lymphe zu befördern. — Beim Anfühlen zeigen die Lymphdrüsen eine ansehnliche Festigkeit; sie sind fester als irgend ein Eingeweide, selbst fester als eine Speicheldrüse, viel fester als ein Muskel, aber weicher als Knorpel. Ihre Oberfläche ist meistens glatt und gleichförmig; doch entstehen bei der Anfüllung der Drüse auf der Oberfläche derselben kleine Höcker, weil die verschlungenen Gefäße anschwellen.

Hier folgt nun ein Verzeichniß sämmtlicher im Körper anzutreffenden Lymphdrüsen oder Lymphdrüsenpartien; denn meistens liegen eine unbestimmte Anzahl derselben nahe bei einander.

Lymphdrüsen des Kopfs. In der Schädelhöhle selbst hat man mit Sicherheit noch keine Lymphdrüsen nachweisen können, da weder die Pacchionischen Körperchen, noch die Zirbeldrüse und der Hirnanhang in Wahrheit für Lymphdrüsen gelten können, und die von Winterbottom[10] im Carotidencanal aufgefundenen Lymphdrüsen neuerdings für obere Knoten des sympathischen Nerven gehalten werden[11]. Aeußerlich am Kopfe kommen, jedoch unbeständig, einzelne kleine Drüsen in der Gegend hinter dem Ohre vor. Am Gesicht kommen Lymphdrüsen unterhalb des Jochbogens und in der Gegend der Parotis, ja selbst in der Substanz dieser Speicheldrüse und auf dem Buccinator liegend vor. Die beständigsten und ansehnlichsten Lymphdrüsen des Antlitzes liegen jedoch am untern Rande des Unterkiefers auf dem vordern Theile des Digastricus.

Lymphdrüsen des Halses. Sie sind theils oberflächliche, theils tiefe. Die oberflächlichen liegen zwischen dem Platysma myoides und dem Sternocleidomastoideus in der Gegend der äußern Jugularvene. Die tiefern Lymphdrüsen sind ansehnlicher und zahlreicher; die meisten und größten derselben liegen an dem obern und untern Theile der Seitenwände des Halses; der mittlere Theil dieser Seitenwände ist von Lymphdrüsen entblößt, so wie der vordere Theil des Halses. Man unterscheidet unter den tiefern Lymphdrüsen des Halses, die obern vordern, (Glandulae concatenatae, s. jugulares,) in der Gegend der Carotis und der Jugularvene liegenden, und die untern hintern, welche kleiner sind, in dem dreieckigen Raume am untern Theile des Halses ihren Sitz haben, und sich, die Schultergefäße begleitend, oft bis zu den Achseldrüsen hin erstrecken.

Lymphdrüsen der obern Gliedmaßen. Unterhalb des Elbogengelenks finden sich selten Lymphdrüsen am Arme vor; bisweilen erscheinen jedoch einige wenige und unansehnliche im Verlaufe der Ulnar- und Radialgefäße. Die Elbogendrüsen, meistens drei oder vier an der Zahl, liegen in der Beugeseite, vorzüglich an der vordern

10) de vasis absorb. Edinb. 1781. 11) Meckel's Handb. d. menschl. An. 3. B. §. 1638.

...ge des innern Condylus des Oberarmknochens. Fünf bis sieben ...sen finden sich nun an der innern und vordern Fläche des Ober... der Länge nach zerstreut bis zur Achselhöhle. Die Achseldrü..., an Zahl und Größe weit bedeutender, liegen in der Achselhöhle ...die großen Gefäße herum; ihre Zahl beläuft sich gewöhnlich auf ...f. (Vgl. diesen Artikel.)

...ymphdrüsen der untern Gliedmaßen. Unterhalb des ...gelenks finden sich für gewöhnlich keine Lymphdrüsen vor; doch ... bisweilen in der Mitte des Unterschenkels auf der Tibia, oder ... am obern Ende der Zwischenknochenhaut eine kleine Drüse, die ...dere Schienbeindrüse, (Glandula tibialis antica,) die auch ...eilen doppelt vorkommt. Ansehnlicher sind die Kniekehlen...sen, (Glandulae popliteae,) welche in der Kniekehle die Blut...ße umgeben, und deren meistens drei oder vier sind. Die Be...drüsen, (Glandulae pelvienae,) theilt man ein in die Lei...drüsen, Darmbeindrüsen und Kreuzknochendrüsen. Die Leisten...sen, (Glandulae inguinales,) sind theils oberflächliche, theils ...; die oberflächlichen, sechs bis dreizehn an der Zahl liegen unmit...r unter der Haut und über der Schenkelbinde; die tiefern, an Zahl drei bis sieben, liegen unter der Schenkelbinde zwischen den ...igen Muskeln, und sind weniger beständig als die oberflächlichen. Darmknochendrüsen, (Glandulae iliacae,) sind theils äu..., theils innere; letztere sind zahlreicher vorhanden, als erstere. Kreuzknochendrüsen, (Glandulae sacrales,) liegen zwi...n Kreuzknochen und Mastdarm.

...ymphdrüsen des Bauches. Die Bauchhöhle enthält die ...ten und ansehnlichsten Drüsen; man theilt sie ab in die Gekrös...sen, Magendrüsen, cöliacischen Drüsen und Lendendrüsen. Die ...krösdrüsen, (Glandulae mesentericae,) sind die größten und ...reichsten; man theilt sie wieder ab in die Gekrösdrüsen des dün... und des dicken Darmes. Die Gekrösdrüsen des dünnen ...rmes, (Glandulae mesaraicae,) sind zahlreicher und ansehnli... als die des dicken Darmes und in der Anzahl von hundert und ...über vorhanden. Die des Jejunum sind vollkommener entwickelt ...die des Ileum. Gewöhnlich stehen die dem Darme zunächst lie...oen doch einen oder zwei Zoll von demselben ab; nach der Wurzel ...Gekröses hin rücken sie immer näher an einander, und sind bei ...ugthieren gar zu Einer Masse verschmolzen, welche man Pan...as Asellii genannt hat, und die bei Menschen wohl nur selten ... unvollkommen vorkommt. Die Gekrösdrüsen des dicken ...rmes, (Glandulae mesocolicae,) sind gewöhnlich zwanzig bis ...ßig an der Zahl, am Grimmdarme sind deren die meisten. Sie ...en weit näher an den Darm heran, als die Gekrösdrüsen des ...nen Darmes, ja bisweilen auf dem Darme selbst. Die Ma...drüsen, zu welchen man auch die des Netzes schlägt, liegen an ... großen und kleinen Bogen des Magens, (Glandulae gastro-...loicae superiores et inferiores,) sind klein und nur in gerin... Menge vorhanden. Zu den cöliacischen Drüsen, (Glandu... coeliacae,) rechnet man die Lymphdrüsen der Leber, der Milz ... des Pancreas; sie umgeben die Pfortader, die Milzgefäße, die

cöliacische und die obere Gekrösarterie. Die Lendendrüsen, (Glandulae lumbares,) umgeben die Abdominalaorta, die aufsteigende Hohlader und die Nierengefäße, sind zahlreich und von ansehnlicher Größe. An den Wänden der Bauchhöhle findet man nur selten Lymphdrüsen, so z. B eine über dem Nabel in der weißen Linie.

Lymphdrüsen der Brust. Man theilt sie ein in die Mittelfelldrüsen, die Lungendrüsen und die Drüsen der Brusthöhlenwände. Die Mittelfelldrüsen zerfallen in die des vordern und die des hintern Mittelfelles, (Glandulae mediastini antici et postici;) die vordern liegen vom Zwerchfelle an längs der vordern Fläche des Herzbeutels herauf, acht bis zehn an der Zahl; die hintern steigen längs der Speiseröhre und der Aorta herab, sind nur klein, aber in großer Anzahl vorhanden. Die Lungendrüsen, oder Bronchialdrüsen, oder Vesalischen Drüsen, (Glandulae pulmonicae, s. bronchiales, s. Vesalianae,) umgeben zum Theil die Luftröhrenäste und sind an der Theilungsstelle der Luftröhre am meisten zusammengehäuft; sie erstrecken sich, immer kleiner werdend, selbst bis in die Substanz der Lungen hinein. Bei Erwachsenen haben sie eine blauschwarze Farbe; bei Kindern sind sie, wie die übrigen Lymphdrüsen, röthlich; die Färbung nimmt gewöhnlich erst um das zehnte Jahr ihren Anfang, jedoch nicht in allen Bronchialdrüsen zugleich; es werden dieselben dabei erst gefleckt und gesprenkelt, nach und nach aber ganz schwarz; bisweilen beginnt diese Färbung nicht vor dem zwanzigsten Jahre. Diese Drüsen enthalten, wenn sie bereits gefärbt sind, eine schwarze Flüssigkeit, welche aus Kohlenstoff zu bestehen scheint[12]. Senac, Portal u. a. halten die Bronchialdrüsen nicht für eigentliche Lymphdrüsen, sondern schreiben ihnen eine andere, noch nicht genau erkannte Verrichtung in dem Systeme der Respiration zu; da sich diese Drüsen aber, außer ihrer Farbe, nicht wesentlich von den übrigen Lymphdrüsen unterscheiden, so ist es wohl besser, sie mit Meckel d. j. und andern Neuern unter die eigentlichen Lymphdrüsen zu rechnen. Die Lymphdrüsen der Brusthöhlenwände sind klein, und liegen zerstreut und ohne bestimmte Anzahl zwischen den Zwischenrippenmuskeln, an den Rippenköpfen und an der innern Fläche des Brustknochens.

12) Vgl. hierüber Pearson on the colouring matter of the black bronchial glands and of the black spots of the lungs, in den Philosophical transact. 1813, P. II. p. 166. übersetzt in Meckel's Deutsch. Archiv f. d. Phys. 3. B. 1. Hft.

(H*.)

Lymphatische Gänge, (Lymphatici ductus, Lymphaeductus[1],) scheint gleichbedeutend mit Lymphgefäße gebraucht worden zu seyn. S. Lymphgefäße.

1) Willisii cerebri nerv. anat. c. 12.

Lymphatische Gefäße[1], Lymphgefäße[2], Lymphatische Venen[3], Lymphadern[4], Saugadern[5], Fließwassergänge[6], oder gefäße, Wassergefäße[7], Einsaugende Gefäße[8], Einsaugende Venen[9], Absorbirende Gefäße, (Vasa lym-

1) Hildebrandt's Lehrb. d. Anat. d. M. 4. B. §. 2720. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 121. 3) Hildebrandt's Lehrb. der Physiol. 4. Aufl. §. 301. 4) 5) Sömmerring's Gefäßl. S. 425. 6) Kulmus anat. Tab. T. 3. 7) Hildebrandt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 8) 9) Sömmerring's Gefäßl. a. a. O.

tica[10], s. serosa[11], s. valvulosa[12], s. diaphana[13], s. cry-
lina[14], s. lactea[15], s. chylosa[16], s. chylifera[17], s. absorben-
[18], Venae minorum generum[19], s. aquosae[20], s. albae[21],
ymphaticae[22], s. serosae[23], s. lacteae[24], Ductus aquosi[25],
ymphae[26], Viae lacteae[27].) sind durchsichtige, mit vielen Klap-
versehene und darum gegliedert erscheinende hohle Röhren, welche,
verschiedenen Theilen des Körpers herkommend, und im Ganzen
lich gerad verlaufend, sich zu gewissen Geflechten vereinigen, oder
inzelne Lymphdrüsen zusammenlaufen, endlich aber ihre Flüssigkeit
in Einen oder zwei Hauptstämme, (einen kleinern rechten näm-
und einen weit größern linken,) vereinigt ergießen. Die Flüs-
it, welche sie führen, wird Lymphe genannt, s. diesen Ar-

der Anfang der Lymphgefäße befindet sich frei und ohne Zusam-
hang mit einem andern Gefäßsysteme an der Oberfläche und in
innern Gewebe der Organe. Man hat eine Zeit lang geglaubt,
Lymphgefäße nämen ihren Ursprung aus den feinsten Enden der
rien, so daß diese letztern, die feinsten, nur Serum führenden
rien, welche man lymphatische Arterien, Lymphpuls-
rn[28], (Arteriae lymphaticae[29],) nannte, eben so in die
phgefäße übergingen, wie die feinsten aber noch blutführenden Ar-
nzweige in die Anfänge der Venen. Man stützte diese Behaup-
; vorzüglich darauf, daß man Flüssigkeiten aller Art, welche in
Arterien gespritzt wurden, in die Lymphgefäße dringen sah; allein
genauerer Untersuchung zeigt es sich, daß dieser Umstand nur im-
dann eintritt, wenn ein Einriß, und durch denselben ein Extra-
t entstanden war; auch findet sich eben deßhalb gewöhnlich dann,
durch Einspritzung der Arterien sich die Lymphgefäße angefüllt
rn, daß jene Einspritzungen der Arterien keineswegs so vollkommen
gen waren, als es hätte seyn müssen, wenn sich die Lymphge-
unmittelbar von den Arterien aus angefüllt hätten; immer zeigt
ich, daß die aus den Arterien auf irgend eine Art hervorgetretene
ie von den Lymphgefäßen aufgesogen worden, ein unmittelbarer
rgang aus dem Ende des arteriellen und dem Anfange des lympha-
rn Systems aber niemals vorhanden war.

ndessen sind die ersten Anfänge des lymphatischen Systems, oder
insaugenden Mündungen der Lymphgefäße, mit bloßen Augen nur
zu sehen, und selbst dem bewaffneten Auge wird es ohne
omische Kunstgriffe und Hülfsmittel schwer, sie für jene Anfänge
ich zu erkennen. Am leichtesten ist dieß bis jetzt noch möglich ge-
, auf der äußern Haut und an der innern Wand des Darm-
es. Ihre Anwesenheit an der äußern Oberfläche sowohl, als in
innern Gewebe der Organe hat man daher mehr aus Versuchen
Beobachtungen schließen müssen. Das Daseyn der Lymphgefäß-

nach Thom. Bartholin (Vasa lymphatica etc. s. Liter.) 11) — 14)
Sömmerring's Gefäßl. a. a. O. 15) nach Thom. Bartholin (s. Lit.)
6) — 21) Sömmerring's Gefäßl. a. a. O. 22) 23) Hildebrandt's
hrb. u. s. w. a. a. O. 24) nach Aselli (s. Lit.) 25) Hilde-
randt's Lehrb. u. s. w. a. a. O. 26) Sömmerring's Gefäßl. a. a. O.
7) nach Bohl (s. Lit.) 28) 29) Meckel's Handb. der menschl. Anat.
B. §. 115, wo aber diese Ansicht aus triftigen Gründen bestritten wird.

mündungen auf der Oberfläche der Organe beweisen folgende Thatsachen: 1) das wirklich geschehende Einsaugen verschiedener Stoffe auf der äußern Haut, z. B. des Badewassers, der Krankheitsstoffe, der riechenden Einreibungen und dergl.; 2) das Einsaugen des Chylus aus dem Darmcanale; 3) die Wegsaugung der in den mit serösen Häuten ausgekleideten Höhlen ausgehauchten Dünste und Feuchtigkeiten, sowohl im gesunden als im kranken Zustande; 4) die Einspritzungen der Lymphgefäße von Seiten solcher hohlen Organe aus, in welchen sie ihre Mündungen haben, z. B. des Gallenganges und dergl.; 5) der Versuch, daß man bereits mit Quecksilber angefüllte Lymphgefäße auf eine geschickte Weise rückwärts drückt, bis das enthaltene Quecksilber zu ihren Einsaugungsmündungen heraustritt. Daß aber die Lymphgefäßmündungen sich auch im innern Gewebe der Organe vorfinden, beweisen ebenfalls mehrere Erscheinungen: 1) bei Eiterungen im Innern der Organe füllen sich die Lymphgefäße des ergriffenen Organes so an, daß man sie oft längs ihres Verlaufes als knotige Schnüre fühlen kann; oft erscheinen sie selbst dem Auge als rothe Streifen oder Leistchen, auch schwellen gerade diejenigen Drüsen an, zu welchen diese Lymphgefäße hingehen; 2) bei der Einimpfung des Pockengiftes durch Schnitt oder Stich, wobei also offenbar der Stoff in das Zellgewebe selbst gebracht wird, sieht man in wenig Tagen die Zeichen der geschehenen Einsaugung; 3) Stoffe, welche krankhaft in das Zellgewebe ergossen wurden, und Fett, das im gesunden Zustande in den Zellen des Zellgewebes niedergelegt ist, werden aufgesogen; 4) der Wechsel der organischen Materie überhaupt beruht auf der allgemeinen Verbreitung der Lymphgefäßmündungen; 5) wird bei Einspritzungen mit Quecksilber oder Wachsmasse ein Gefäß zerrissen, so füllen sich bisweilen von diesem Extravasate an die Lymphgefäße sehr schön [30]; 6) die Anfüllung der Lymphgefäße durch Injectionsmasse, welche man in die Lymphdrüsen spritzt.

Die Textur der Lymphgefäße anlangend, so bestehen sie aus zwei zarten Häuten, einer äußern oder Zellhaut, und einer innern, welche glatter, zarter und ausdehnbarer ist als die innere Haut der Venen und die in großer Anzahl vorhandenen Klappen bildet. Auch die äußere oder Zellhaut ist zarter als die der Venen, und außen von dem anhängenden Zellgewebe etwas rauh. Die Faserhaut fehlt, selbst an den größern Stämmen gänzlich. Die Klappen sind halbmondförmig, parabolisch, meistentheils paarweise zusammen, oft aber auch einzeln stehend; sie werden um so häufiger, je entfernter ein Lymphgefäß von den Hauptstämmen ist.

Wir beginnen nunmehr die topographische Beschreibung der Lymphgefäße, wobei wir die Beschreibung der Hauptstämme, des linken und rechten Brustganges, vorausschicken.

Linker Stamm der Lymphgefäße, (Ductus thoracicus.) Der Anfang dieses Stammes ist in der Gegend des ersten oder zweiten Lendenwirbels, (bisweilen schon weiter unten zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel, bisweilen aber höher oben auf dem zwölften Rückenwirbel,) zwischen den innern Schenkeln des Zwerchfells, wo die Lymphgefäße der untern Gliedmaßen und des untern

30) Sömmerring's Gefäßl. S. 428.

eiles des Rumpfes, so wie die eigentlichen Chylusgefäße zusammen-
ten, um den linken Hauptstamm der Lymphgefäße zu bilden. Ge-
hnlich zeigen sich hier drei Wurzeln dieses Stammes, von denen
mittlere aus der Vereinigung der Chylusgefäße entsteht, die bei-
n übrigen aber aus Lymphgefäßen der rechten und linken Seite ge-
det werden. Oft treten aber auch die Chylusgefäße nicht erst in
nen besondern Stamm zusammen, sondern es öffnen sich dicht ne-
n einander neun bis zehn in den thoracischen Ductus. Diesen
rn beschriebenen Anfangstheil des linken Hauptstammes nannten die
ern Anatomen Milchcisterne, (Receptaculum chyli Pec-
ueti,) und beschreiben als solche eine Erweiterung des Ganges an
ser Stelle. Allein es ist, wenigstens beim Menschen, eine solche
weiterung entweder gar nicht vorhanden, oder doch nur sehr unbe-
utend; es scheint daher mehr die Art, wie sich die Lymphgefäße in
n Anfang ihres linken Hauptstammes ergießen, zu diesem Irrthum
Veranlassung gegeben zu haben: die hier eintretenden Lymphge-
ße umschlingen nämlich denselben mannigfaltig, und es sind diese
rschlingungen durch Zellgewebe zusammengehalten, und von einer
meinschaftlichen zelligen Scheide umhüllt; hat man beides durch das
atomische Messer entfernt, so verschwindet auch die vermeinte An-
wellung oder Cisterne. Von hier steigt nun der thoracische Ductus
ischen den innern Schenkeln des Zwerchfells, zugleich mit der Aorta,
s etwas rechts und hinter derselben herauf in die Brusthöhle, wo
sich immer mehr nach der linken Seite hinwendet, und immer
h einzelne Lymphgefäße aufnimmt. Von der Gegend des dritten
ckenwirbels an steigt er links neben der Speiseröhre nach oben bis
m obern Rande des siebenten Halswirbels, wendet sich hier von
rn, außen und hinten, nach unten, innen und vorn, und senkt sich,
ist einfach, bisweilen in mehrere Zweige gespalten, in die Vereini-
ngsstelle der linken Jugular- und Subclavicularvene, bisweilen auch
die Jugularvene selbst. Seine Weite beträgt im ausgedehnten
standе ungefähr Eine Linie im Durchmesser, ist aber nicht überall
ich: in seiner Mitte, wo er in der Gegend der mittlern Rückenwir-
liegt, ist er am engsten und zusammengezogensten; nach oben er-
itert er sich wieder etwas, weil er hier wieder mehrere Lymphgefäße
sich aufnimmt. Uebrigens ist er in seinem ganzen Verlaufe selten
fach, sondern zertheilt sich an mehrern Stellen in einzelne Zweige,
sich weiter oben wieder vereinigen, so daß Inseln gebildet werden;
h kommen an einzelnen Stellen Lymphgefäße aus ihm heraus, die
e Strecke neben ihm fortlaufen und sich endlich wieder mit ihm
einigen; bisweilen zerfällt er gar seiner ganzen Länge nach in zwei
esonderte Hälften. Unter allen Lymphgefäßen hat der thoracische
ctus die wenigsten Klappen; längs seines Verlaufes liegt gewöhn-
jedem Rückenwirbel gegenüber Ein Paar derselben, höher nach
n werden sie etwas häufiger. Meistens stehen zwei Klappen bei-
mmen; seltner stehen sie einzeln oder zu drei. Alle sind übrigens,
n Laufe der Lymphe gemäß, mit ihrem gewölbten aufsitzenden
nde nach unten, mit dem concaven, freien, nach oben gewandt.
i der Einmündung des thoracischen Ductus in die Vene befinden
ebenfalls zwei mit dem freien Rande gegen die Höhle der Vene-

zugekehrte festschließende Klappen, welche den Eintritt des Blutes in den thoracischen Ductus verhindern.

Rechter Stamm der Lymphgefäße, (Truncus dexter vasorum lymphaticorum.) Er ist gewöhnlich kaum einen halben Zoll lang, entsteht aus den Lymphgefäßen der obern rechten Körperhälfte, wie auch der rechten Hälfte der Leber und des Zwerchfelles, und senkt sich absteigend in den Vereinigungswinkel der innern Jugular- und der Subclavicularvene der rechten Seite. Bisweilen fehlt dieser rechte Stamm der Lymphgefäße, und statt seiner ergießt sich ein gemeinschaftlicher Stamm der Lymphgefäße des rechten Armes und der rechten Brust, und ein anderer gemeinschaftlicher Stamm der Lymphgefäße der rechten Seite des Halses, abgesondert in die Jugular- oder Subclavicularvene.

Sämmtliche Lymphgefäße des Körpers kann man ihrer Lage nach in oberflächliche, (superficiales,) und tiefe, (profundae,) abtheilen. Letztere sind meistens stärker als jene, und folgen mehr dem Laufe der Blutgefäße.

Die Lymphgefäße des Kopfes theilen sich in die des Schädels und die des Antlitzes. Die oberflächlichen Lymphgefäße des Schädels bilden eine hintere und eine vordere Partie, von denen jene längs der Occipitalarterie, diese aber längs der Temporalarterie herablaufen, indem sie durch die nahgelegenen Drüsen, namentlich durch die Drüsen hinter dem Ohre gehen. Die oberflächlichen Lymphgefäße des Antlitzes gehen durch die Drüsen, welche auf dem Buccinator liegen, und herabsteigend in die obern Drüsen des Halses, wo sich die tiefen und oberflächlichen Lymphgefäße des Kopfes vielfach mit einander verbinden, und längs den Jugularvenen in größern Geflechten herabsteigen. Die tiefern Lymphgefäße des Schädels kommen zum Theil aus dem Hirne, wo man sie aber bis jetzt nur bis in die Hirnhäute verfolgt hat. Die Lymphgefäße der weichen Hirnhaut laufen nach der Basis des Hirnes zu, und sammeln sich vorzüglich in den Zwischenräumen der Hirnlappen und an den Arterienstämmen des Hirnes; die Lymphgefäße der Spinnwebenhaut sind stärker und deutlicher, und gehen durch den carotischen Canal aus der Schädelhöhle heraus; die Lymphgefäße der harten Hirnhaut kommen größtentheils und am deutlichsten durch das Stachelloch des Keilknochens aus dem Schädel; überhaupt treten fast aus allen größern Schädellöchern mit den Blutgefäßen zugleich auch Lymphgefäße heraus, und vereinigen sich in der Gegend der obern und untern Halsdrüsen mit den übrigen tiefen und den oberflächlichen Lymphgefäßen des Kopfes. Die tiefern Lymphgefäße des Antlitzes kommen aus den übrigen Höhlen des Kopfes, wo sie meistens die größern Blutgefäße begleiten, und endlich in die Drüsen in der Gegend der Jugularvene und Carotis übergehen. Die Lymphgefäße des Kehlkopfs, des Schlundkopfs und der Schilddrüse gehen theils in die Drüsen an den Halsvenen und an den Venen der Schilddrüse, oder sie gehen erst in die Drüsen oberhalb der Luftröhre, wo sie sich mit den Lymphgefäßen aus den Lungen vereinigen, um sodann in gemeinschaftlichen Stämmen sich in die untern Halsdrüsen zu begeben, oder sie gehen geradezu in diese Drüsen. Alle Lymphgefäße des Kopfes und des Halses, die oberfläch-

-chen sowohl als die tiefern, treten endlich durch die untern Hals-drüsen, wo sie sich unter sich und mit einigen Lymphgefäßen der Brust und der obern Gliedmaßen verbinden, und endlich in einige Stämme vereinigt, sich in die beiden Hauptstämme der Lymphgefäße, den linken oder den rechten, ergießen.

Die Lymphgefäße der obern Gliedmaßen. Die oberflächlichen fangen theils von dem Rücken der Finger, theils von der Vorderfläche derselben an, und wenden sich fast sämmtlich nach der innern oder Beugeseite des Armes, wo sie einige Drüsen in der Gegend des Ellbogengelenks durchgehen, und sich endlich in die Achseldrüsen ergießen. Die tiefern Lymphgefäße entspringen aus den Zwischenräumen der Muskeln und den Muskeln selbst, und folgen genau dem Laufe der tiefern Blutgefäße; sie verflechten und verbinden sich vielfach mit den oberflächlichen Lymphgefäßen des Armes, nehmen oben mehrere Lymphgefäße der äußern Brust auf, und ergießen sich sämmtlich in die Achseldrüsen.

In die Achseldrüsen ergießen sich auch die Lymphgefäße der vordern und hintern Fläche des Rumpfes, also von den Bedeckungen und den oberflächlichen Muskeln des Rückens und der Brust.

Die Lymphgefäße der untern Gliedmaßen. Die oberflächlichen entspringen theils von der Rückenfläche der Zehen und des Fußes, theils von der Ferse, steigen an der vordern und den Seitenflächen des Unterschenkels herauf, und wenden sich immer mehr nach der innern Seite des Oberschenkels hin, bis sie sich endlich in die oberflächlichen Leistendrüsen ergießen. Die tiefern Lymphgefäße folgen dem Verlaufe der Blutgefäße, vereinigen sich zum großen Theile in den Lymphdrüsen der Kniekehle, nachdem sie zum Theil schon durch die vordern Schienbeindrüsen gegangen sind; endlich ergießen sich alle, nach vielfachen Verbindungen mit den oberflächlichen Lymphgefäßen, in die tiefern und oberflächlichen Leistendrüsen; doch gehen einige Lymphgefäße an diesen Drüsen vorüber, um sich in die untern Drüsen des Hüftknochens zu ergießen.

In die Leistendrüsen ergießen sich auch noch die oberflächlichen Lymphgefäße des untern Theiles des Rumpfes, namentlich der Bedeckungen und Muskeln des Bauches, der Lendengegend, des Gesäßes und ein großer Theil der von den Geschlechtstheilen kommenden Lymphgefäße.

Die Lymphgefäße des Bauches. Die oberflächlichen Lymphgefäße der Geschlechtstheile begeben sich meistens in die Leistendrüsen; von den tiefern gehen die des Penis und der Clitoris längs den tiefern Blutgefäßen dieser Theile zu den innern Beckendrüsen; die des Hodens und der Scheidenhäute desselben steigen durch den Bauchring im Samenstrange zu acht bis zwölf Stämmen vereinigt empor, und ergießen sich in die Lendendrüsen, in das Lenden- und das Nierengeflecht; die tiefern Lymphgefäße des obern Theiles der Scheide und des untern Theiles der Gebärmutter gehen in die innern Beckendrüsen, die des untern Theiles der Scheide gehen mit den runden Mutterbändern in das Innere des Bauches zurück, verbinden sich mit denen der Eierstöcke und des obern Theiles der Gebärmutter, worauf sie, wie beim Manne, zu den Lendengeflechten, Lendendrüsen und Nierenge-

flechten aufsteigen; diese aufsteigenden Lymphgefäße der innern Geschlechtstheile bilden zusammen das lymphatische Samengeflecht, (Plexus spermaticus vasorum lymphaticorum.) — Die Lymphgefäße der Harnblase gehen in das hypogastrische Geflecht und in die innern Beckendrüsen; die der Harnleiter gehen in die äußern Beckendrüsen und in die Lendendrüsen. Die Lymphgefäße der Nieren sind wieder theils oberflächliche, theils tiefe; jene entspringen auf der äußern Fläche der Nieren, diese aus ihrem Parenchyma; beide vereinigen sich vielfältig mit einander, begleiten die großen Blutgefäße der Nieren, und bilden hier ein ansehnliches Geflecht, (Plexus renalis vasorum lymphaticorum,) welches zum Theil in die Lendengeflechte und Lendendrüsen, zum Theil in den thoracischen Ductus selbst Gefäße schickt. — Die Lymphgefäße des Magens sammeln sich vorzüglich in zwei Geflechten, deren eins am obern, eins am untern Magenbogen liegt, (Plexus gastricus superior et inferior,) wo sie in die daselbst liegenden Drüsen gehen; die Lymphgefäße vom Grunde des Magens verbinden sich mit denen der Milz, indem sie die hier liegenden sogenannten kurzen Blutgefäße begleiten. Die Lymphgefäße der Netze begeben sich in die Drüsen, welche an den Bogen des Magens liegen. Die Lymphgefäße des Darmcanals, besonders die der dünnen Därme, werden auch Chylusführende Gefäße, (s. den Artikel,) Chylusgefäße oder Milchgefäße genannt, weil sie aus dem im Darmcanale bereiteten Chymus den Chylus absondern, und dem Lymphsysteme zuführen; sie sind aber durchaus nicht wesentlich von den übrigen Lymphgefäßen verschieden, sondern als ein integrirender Theil des ganzen Lymphsystems anzusehen, wovon wir unter dem Artikel Lymphatisches System die Gründe angeben werden. Man unterscheidet oberflächliche und tiefe Lymphgefäße des Darmcanals: die oberflächlichen nehmen ihren Ursprung in der vom Bauchfelle kommenden Hülle des Darmes, wie auch in der Muskelhaut desselben, und nehmen dann denselben Verlauf, wie die nun zu beschreibenden tiefern; diese entspringen aus der Zottenhaut des Darmes, und sind die eigentlichen Chylusgefäße, umgeben unter mannigfachen Zusammenmündungen den Darm ringförmig, und kommen so zu beiden Seiten einander an der Stelle entgegen, wo das Gekröse am Darme ansitzt, verlaufen nun zwischen den Platten des Gekröses, treten in die Gekrösdrüsen und gehen so, immer mehr an Zahl sich vermindernd, an Stärke aber zunehmend, nach der Gegend des Pancreas zu, wo sie, in mehrere Stämme vereinigt, zur Bildung der Wurzeln des thoracischen Ductus beitragen; die Lymphgefäße des absteigenden Grimmdarms und des Mastdarms ergießen sich tiefer unten in die Drüsen der Lenden und des Kreuzknochens. Die Lymphgefäße der Leber sind sehr zahlreich, und zerfallen in die der obern und die der untern Fläche; die der obern Fläche steigen theils durch das Zwerchfell hindurch in die Brust hinauf in das vordere Mittelfell, theils gehen sie nach hinten wieder herab zu dem Anfang des thoracischen Ductus; die der untern Fläche, wohin auch meistens die im Parenchyma liegenden tiefern Lymphgefäße gehen, sammeln sich in das Pfortengeflecht, (Plexus portarum,) wo auch einige Drüsen befindlich sind, und gehen sodann zum Anfange des thoracischen Ductus; die Lymph=

fäße der Gallenblase gehen ebenfalls in das Pfortengeflecht. Die
mphgefäße der Milz treten in dem Milzausschnitte in ein Geflecht
sammen, (Plexus lienalis,) begleiten die Blutgefäße der Milz und
reinigen sich mit den übrigen Lymphgefäßen der Verdauungswerk=
uge. Mit dem Milzgeflechte vereinigen sich auch die Lymphgefäße
s Pancreas. Die Lymphgefäße der Bauchwände zerfallen in die
rdern, seitlichen, hintern und untern; die vordern kommen von den
auchmuskeln und von den Bauchbedeckungen dieser Gegend, und
ießen sich theils in die Leisten=, theils in die Darmknochendrüsen;
seitlichen ergießen sich ebenfalls in diese letztern Drüsen; die hin=
n kommen von der Lendengegend, den Lendenmuskeln, und der
irbelsäule, und ergießen sich in die Lendengeflechte und Lenden=
üsen; die untern ergießen sich in die Drüsen und Geflechte des
ckens.

Die Lymphgefäße der Brust. Die oberflächlichen Lymphgefäße
Lunge bilden an der äußern Fläche der Lunge ein maschiges
tz, und ergießen sich, mit den tiefern, aus der Substanz der Lunge
mmenden, vereint, theils in die Bronchialdrüsen, theils in die
üsen, welche in den Einschnitten der Lungen liegen. An der Thei=
ngsstelle der Luftröhre liegen eine Anzahl Drüsen, durch welche die
ästen der aus den Bronchialdrüsen kommenden Lymphgefäße gehen,
d sich endlich, in drei oder vier einzelne Stämme vereinigt, in die
gular= oder Subclavicularvenen, oder in einen von den Haupt=
mmen des Lymphsystems ergießen. Die Lymphgefäße des Herzens
gen dem Verlaufe der Blutgefäße; an und in der Substanz des Her=
s nämlich den eignen Ernährungsgefäßen des Herzens, bei ihrem
stritt aber von da den großen Stämmen des Kreislaufs selbst; sie
hen endlich in die Drüsen, welche im hintern Mittelfelle, hinter
m Aortenbogen und hinter der Pulmonalarterie liegen. Von der
peiseröhre gehen Lymphgefäße theils in die eignen an der Speise=
hre liegenden Drüsen, theils in den thoracischen Ductus. Die
mphgefäße der Brusthöhlenwände theilt man füglich in die seitli=
n, die hintern und die vordern ab; die seitlichen und hintern ver=
igen sich in die hintern Zwischenrippenstämme, welche zwischen den
ischenrippenblutgefäßen verlaufen, sich in die an der Seite der
irbelsäule liegenden Drüsen begeben, und endlich in den thoraci=
en Ductus ergießen; die vordern ergießen sich, nachdem sie die vor=
rn Zwischenrippenstämme aufgenommen haben, in die auf der in=
rn Wand des Brustknochens liegenden innern mammarischen Ge=
chte, (Plexus mammarii interni.) welche zum Theil in die un=
n Halsdrüsen einmünden. Die Lymphgefäße der Brüste, welche
an besonders bei säugenden Frauen sehr deutlich erkennen kann,
ießen sich theils in die Achseldrüsen ihrer Seite, theils, die vordere
and des Brustkastens durchbohrend, in die innern mammarischen
flechte.

Die anatomische Zubereitung der Lymphgefäße ist we=
n der Kleinheit und Farbenlosigkeit derselben sehr schwierig, und
an muß daher, um sie sichtbar zu machen und leicht verfolgen zu
nnen, theils verschiedene anatomische Handgriffe anwenden, theils
Gelegenheiten wohl benutzen, bei welchen die Lymphgefäße schon

von selbst deutlicher in die Augen fallen, als gewöhnlich; so wählt man gern wassersüchtige Leichen für die Zubereitung der Lymphgefäße; Leichen von Menschen oder Thieren, welche nach einer guten Mahlzeit gestorben sind, dienen zur Untersuchung der Chylusgefäße; Leichen von Schwangern oder Säugenden dienen zur Untersuchung von Lymphgefäßen der Brüste und der Gebärmutter. Uebrigens findet man den Verlauf der Lymphgefäße am leichtesten, wenn man sie von den größern Drüsen aus untersucht; auch machen sie sich dem geübten Auge sehr bald durch ihr gegliedertes Ansehen kenntlich; namentlich unterscheiden sie sich von den ihnen auf den ersten Anblick ähnlichen kleinen Nerven durch diesen gegliederten Bau, und durch den Mangel aller fasrigen Textur.

Alle physiologischen Betrachtungen über die Lymphgefäße, s. in dem Artikel Lymphatisches System. (H*.)

Lymphatische Venen, s. Lymphatische Gefäße.

Lymphatisches System [1], Lymphsystem [2], Lymphgefäßsystem, Saugadersystem [3], System der Lymphgefäße, oder der Saugadern, Absorbirendes, oder Resorbirendes System, (Systema lymphaticum [4], s. absorbens [5], s. resorbens [6], s. vasorum lymphaticorum [7], s. vasorum absorbentium [8].) Unter diesem Nahmen begreift man einen durch den ganzen Körper verbreiteten Apparat, dessen Geschäft ist: Flüssigkeiten und feste Theile, sowohl innerhalb als außerhalb des Körpers, aufzusaugen, diese aufgesogenen Stoffe in eine gleichförmige Flüssigkeit, Lymphe genannt, zu verwandeln, und dieselbe dem venösen Gefäßsysteme zuzuführen. Es besteht dieses System aus folgenden Stücken: a) den Lymphgefäßen mit ihren beiden Hauptstämmen, b) den Lymphdrüsen, c) der Lymphe selbst; von jedem dieser drei Theile des Lymphsystems wird in besondern Artikeln gehandelt.

Von den beiden andern Gefäßsystemen des Körpers, dem Arteriensystem und dem Venensystem, unterscheidet sich das Lymphsystem wesentlich durch die in ihm enthaltene besondere Flüssigkeit, die Lymphe, dann aber auch durch den Durchgang seiner Gefäße durch die Drüsen, da hingegen dem blutführenden Gefäßsysteme ähnliche Organe gänzlich mangeln. Es ist übrigens nicht zu verkennen, daß das Lymphsystem mit dem Venensysteme weit mehr Aehnlichkeit habe, als mit dem Arteriensysteme: die Klappen, die Dünnheit der Wände, der unregelmäßige, fast ganz unbeständige Verlauf, die große Anzahl von Zweigen im Verhältniß zu der der Stämme, die Zertheilung in oberflächliche und tiefe, die Neigung, Geflechte zu bilden, die häufigen Anastomosen sind sämmtlich Belege hierzu. Der Unterschied von dem Venensysteme aber ist dennoch sehr groß, und beruht im Ganzen darauf, daß alle die ebengenannten Eigenschaften des Lymphsystems in diesem in weit bedeutenderem und auffallenderem Grade vorhanden sind, als im Venensysteme, so daß es scheint, als käme die größere Verwandtschaft der Lymphgefäße zu den Venen, im Vergleich mit der

1) Voigtel's Handb. d. pathol. Anat. 1. B. S. 494. 2) Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 123. 3) Meckel's Handb. u. s. w. 3. B. §. 1637. 4) Sömmerring (s. Liter.) 5) Sprengelii instit. physiol. T. II. §. 256. 6) Bassilewitsch (s. Lit.) 7) Lindner (s. Lit.) 8) Müller (s. Lit.)

den Arterien, daher, daß diese drei Gefäßsysteme eine Stufenfolge [bil]den, deren mittelstes Glied das Venensystem ausmacht; klappenlos, [dick]wandig und regelmäßig in Stamm und Ast vertheilt sind die Ar[ter]ien, als oberes Glied dieser Reihe; klappenreich, dünnwandig und [mei]st ohne Unterordnung in gleichförmigen Strängen regellos zertheilt [sin]d die Lymphgefäße; das Mittel zwischen beiden halten offenbar die [Ve]nen.

Manche Anatomen haben den Theil des Lymphsystemes, welcher [zu]m Darmcanale gehört, und also vorzugsweise Chylus führt, von [de]m übrigen Theile lostrennen wollen, indem sie diese chylusführen[de]n Gefäße Milchadern, Milchgefäße, Speisesaftscanäle, die übrigen [ly]mphatischen Gefäße aber Fließwassergefäße, lymphatische Gefäße oder [Sa]ugadern im engern Sinne genannt wissen wollten. Allein eine [sol]che Abtrennung der eigentlichen Chylusgefäße vom Lymphsysteme [üb]erhaupt ist völlig unstatthaft, weil 1) die Lymphgefäße des Darm[can]als sich in ihrem Baue vor den andern Lymphgefäßen durch gar [nic]hts auszeichnen, 2) weil dieselben nicht bloßen Chylus wegführen, [so]ndern auch andere Stoffe, die sich ihnen darbieten, 3) weil sie vor [ih]rem Eintritte in den Hauptstamm sich mit vielen andern nicht vom [Da]rmcanale kommenden Lymphgefäßen vermischen. Wir werden da[he]r unter dem allgemeinen Nahmen Lymphsystem auch das System [de]r chylusführenden Gefäße, (als Lymphsystem des Darmcanals,) ohne [we]itern Unterschied mit abhandeln.

In der Reihe der Thiere tritt das Lymphsystem erst mit dem Er[sch]einen der Wirbelsäule und des wahren innern Skelettes auf; den [wi]rbellosen Thieren fehlt das Lymphsystem gänzlich. Bei den Fi[sc]hen wurde das Lymphsystem zuerst von Hewson[9] beschrieben; es [ha]ben die Lymphgefäße der Fische keine Drüsen und keine Klappen, [m]an kann sie daher sehr gut von den Stämmen aus nach den Aesten [zu] injiciren; sie sammeln sich zu einer weiten, rechts neben dem obern [M]agenende liegenden Cisterne, von welcher aus durch Geflechte, und [en]dlich durch eine feine Mündung die Lymphe in die Jugularvene [üb]ergeht. Im Stockfisch, und wahrscheinlich in mehrern andern Fisch[ga]ttungen bilden sie ein eignes schönes Netzwerk zwischen der Muskel[ha]ut und der Flockenhaut des Darmcanals, in welches sich der auf[ge]saugte Chylus zuerst zu ergießen scheint. Bei den Amphibien, [wo] sie ebenfalls zuerst Hewson[10] beschrieb, haben die Lymphgefäße [zw]ar wirkliche Klappen; aber es sind dieselben weder so fest noch lie[ge]n sie auch so dicht an einander, wie bei den höhern Thieren, so [da]ß man auch hier noch die Lymphgefäße von den Stämmen aus [na]ch den Aesten zu injiciren kann; Drüsen fehlen noch gänzlich. Bei [de]r Schildkröte, welche vorzugsweise zu diesen Untersuchungen gewählt [w]urde, fanden sich ebenfalls reichliche Verzweigungen der Lymphge[fä]ße zwischen der Muskelhaut und der Flockenhaut des Darmcanals, [je]doch mehr in der Form von an einander gedrängten Zellen. Die [Ly]mphgefäße der ganzen untern Körpergegend vereinigten sich in ei[ne]n gemeinsamen Lymphbehälter, von welchem aus ein doppeltes,

9) An account of the lymphatic system in fish; in den philos. transact. 1769. p. 204. 10) An account of the lymph. syst. in amphibious animals; in den phil. trans. 1769, p. 198.

oben mit den Halsgeflechten sich verbindendes Geflecht aufstieg, und links mit Einem, rechts mit zwei Aesten in die Drosselvenen sich ergoß. Den Chylus des Krokodils sah Hewson milchweiß, da außerdem bei den Fischen und Amphibien die Säfte der Lymphgefäße wasserhell zu seyn pflegen. Die Lymphgefäße der Vögel waren schon in frühern Zeiten gesehen, dann von John Hunter zuerst wirklich aufgefunden, und endlich von Hewson[11] genauer untersucht worden. Drüsen kommen bei den Vögeln weder im Unterleibe, noch am thoracischen Ductus vor, nur am Halse werden einige bemerkt; übrigens sammeln sich in der Gegend der cöliacischen Arterie die Lymphgefäße zu einem starken Geflecht, welches die Lymphcisterne ersetzt, und von welchem zwei Brustgänge aufwärts steigen um sich in die Subclavicularvene zu ergießen; der Chylus ist durchsichtig und farbenlos; doch fand Tiedemann[12] dem Blute der Vögel einen völlig milchartigen Saft beigemischt. Die Lymphgefäße der Vögel zeigen viel varicöse Erweiterungen, die vielleicht, wie Carus vermuthet, Folge der Zähmung und ein krankhafter Zustand sind. Bei Sumpf- und Wasservögeln fand Tiedemann die Lymphdrüsen des Halses mehr, als bei Landvögeln entwickelt. Bei den Säugthieren zeigt das Lymphsystem nicht eben bedeutende Abweichungen von dem des Menschen, ausgenommen daß die sämmtlichen Stämme dieses Systems stärker und leichter erkennbar sind, als im Menschen. Die Anzahl der Lymphdrüsen überhaupt und der des Gekröses insbesondere ist geringer als beim Menschen, und es sind die letztern, nach Cuvier, bei den Pflanzenfressern mehr aus einander gerückt, bei den Fleischfressern dichter zusammengedrängt, und in größere Hauptmassen vereinigt. Da die meisten frühern Untersuchungen des Lymphsystems an Hunden angestellt worden, so ergiebt sich leicht, warum man auf die Annahme einer großen Gekrösdrüse, (Pancreas Asellii,) verfiel, welche bei diesen Thieren allerdings sich nicht selten vorfindet, beim Menschen aber für gewöhnlich nicht vorhanden ist. Nach Abernethy[13] finden sich beim Wallfische statt der Gekrösdrüsen bloße Höhlen im Gekröse, in welche sich nicht nur die Chylusgefäße, sondern zugleich Arterien und Venen öffnen. Der thoracische Ductus findet sich bei den Säugthieren meistens in doppelter Zahl vor[14].

Physiologie des Lymphsystems.

I. Einsaugung der Lymphe. Seitdem man den Bau und die Verrichtung des Lymphsystems so weit hat kennen gelernt, um einzusehen, daß es keine unmittelbare Fortsetzung eines Systems der Blutgefäße ist, sondern daß es aus Wurzeln mit offenen Mündungen seinen Ursprung nehme, ist es keinem Zweifel mehr unterworfen, daß die Flüssigkeit, welche im Lymphsysteme angetroffen wird, durch Einsaugung in dasselbe komme. Daß die Lymphgefäße aber wirklich einsaugen, ergiebt sich unbezweifelt aus mehrern Thatsachen: 1) Bei den Chylusgefäßen ist diese Einsaugung unläugbar, da die Leerheit oder Angefülltheit derselben genau mit dem Zustande der Verdauung zu-

11) An account of the lymph. syst. in birds; in den phil. transact. 1768, p. 217. 12) Zoologie, 2. Thl. S. 578. 13) Philosoph. transact. 1776, p. 27. übersetzt in Reil's Archiv für die Physiol. 2. B. 2. H. 14) Vgl. über das Lymphsystem der Thiere Carus Lehrb. d. Zoot. §. 700. 705. 709. 712.

zusammenhängt, und da man oft die Spuren genossener Substanzen in den Chylusgefäßen wieder findet; da aber die übrigen Lymphgefäße genau so gebaut sind, wie die Chylusgefäße, sich in denselben Hauptstamm endigen, und offenbar mit jenen erst Ein Gefäßsystem in seiner Integrität ausmachen, so läßt sich wohl mit Sicherheit schließen, daß die übrigen Lymphgefäße sich auf dieselbe Art mit Flüssigkeit füllen werden als jene. 2) Auch in den übrigen Lymphgefäßen fand man bisweilen unzweideutige Spuren aufgesogener Flüssigkeiten; so waren die Lymphgefäße der Bauchhöhle blau gefärbt, als Hunter eine Indigauflösung in die Bauchhöhle gespritzt hatte; so fand Mascagni die Lymphgefäße der Brust und des Bauches mit blutiger Flüssigkeit erfüllt, wenn die Thiere an Blutergießungen dieser Höhlen gestorben waren; so fand Desgenettes die Lymphe der von der Leber kommenden Lymphgefäße bitter, die aus den Lymphgefäßen der Nieren harnartig schmeckend; Sömmerring fand die Flüssigkeit in den von der Leber kommenden Lymphgefäßen gelb gefärbt; Eiter fand man bisweilen in solchen Lymphgefäßen, welche von vereiterten Stellen herkamen u. s. w. 3) Bei aufgenommenen Ansteckungsgiften, z. B. dem Pockengifte, dem syphilitischen Gifte, findet man die Lymphgefäße, die von diesen Theilen herkommen, entzündet, angeschwollen, eben so auch die Drüsen, zu denen sie gehen, z. B. die Achseldrüsen, Leistendrüsen. — Neuerdings hat man indessen doch dem Lymphsysteme das Geschäft der Einsaugung gänzlich oder zum Theil absprechen, und es, wie man vor Entdeckung des Lymphsystems allgemein that, den Venen zuschreiben wollen. Dieß thut namentlich Magendie, und führt hauptsächlich folgende Gründe dafür an: 1) den Mangel der Lymphgefäße in den niedern Thieren, und die dort also nothwendig durch die Venen geschehende Einsaugung; allein es treten ja in höhern Thieren eine Menge neuer Organe auf, deren jetzt unläugbar von ihnen vollbrachte Verrichtungen, früher durch andere Organe geleistet wurden; übrigens fehlen vielen Thieren auch die Blutgefäße, und man könnte also mit demselben Rechte auf diesen Grund hin den Venen die Fähigkeit einzusaugen absprechen; 2) in mehrern Organen des menschlichen Körpers habe man noch keine Lymphgefäße entdeckt, und doch gehe in ihnen unbestreitbar die Einsaugung vor sich; hierauf dient zur Antwort, daß die uns bis jetzt noch nicht gelungene anatomische Darstellung solcher Lymphgefäße keineswegs das Nichtvorhandenseyn derselben beweiße, sondern uns nur an die Unzulänglichkeit unserer anatomischen Hülfsmittel mahne; auch geht in vielen Organen Einsaugung vor sich, ohne daß wir die Venen in denselben nachweisen können; also auch dieser Einwurf läßt sich gegen den Satz anwenden, den er beweisen sollte; 3) genaue Untersuchungen sollen gelehrt haben, daß die Lymphgefäße keineswegs überall in das Parenchyma der Organe einen so freien und unbeschränkten Zutritt haben, als die Venen, was aber schwerlich erwiesen werden kann, und dann doch wohl seinen Grund in der weit schwierigern Präparation der Lymphgefäße und ihrer geringern Sichtbarkeit haben möchte; 4) bei Versuchen, welche Magendie in Gemeinschaft mit Dupuytren angestellt haben will, sollen sich die eingespritzten Stoffe nie in den Lymphgefäßen, immer aber in den Venen wiedergefunden

haben; Diesem widersprechen aber andere, in weit größerer Anzahl und von eben so gültigen Zeugen angestellte Versuche, die wir zum Theil schon oben angeführt haben; Magendie's negative Erfahrungen stehen also einzeln der größern Anzahl von positiven entgegen; 5) endlich beruft sich Magendie auf einen Versuch, wo er ein Glied von dem Körper eines lebenden Thieres so trennte, daß es nur noch durch eine Vene mit dem übrigen Körper zusammenhing, nun ein schnell und kräftig wirkendes Gift, (Upas tieuté,) an dieses Glied brachte, und sah, daß sich dieses Gift dennoch dem allgemeinen Kreislaufe mittheilte; hiergegen läßt sich erinnern, daß dieser Versuch höchstens beweise, daß die Venen einsaugen, keineswegs aber, daß dieß die Lymphgefäße nicht thun, wenigstens hätte der Gegenversuch, (wenn er irgend möglich war,) gemacht werden müssen, das isolirte Glied nur durch ein Lymphgefäß mit dem übrigen Körper in Verbindung zu lassen; übrigens bleibt ja bei jenem Versuche, wie ihn Magendie anstellte, immer noch die Möglichkeit unläugbar, daß mit der Vene zugleich auch Lymphgefäße, und sollten sie auch nur an und in den Wandungen der Vene gelegen haben, in Verbindung mit dem Körper und dem isolirten Gliede geblieben sind[15]. Noch hat man geltend gemacht, daß das lymphatische System, und namentlich der thoracische Ductus zu klein sei, um das im Körper zu Absorbirende aufzunehmen, besonders wenn noch der, nach einer starken Verdauung zugleich einströmende Chylus hinzukommt; allein die große Menge der einzelnen Lymphgefäße, ihre Ausdehnbarkeit, die nach Bedürfniß sich vermehrende und verringernde Weite des thoracischen Ductus, (der übrigens noch durch mehrere Nebenstämme unterstützt wird,) entkräften diesen Einwurf um so mehr, da wir die Schnelligkeit der Lymphbewegung nicht genau kennen; wahrscheinlich geschieht auch während der Verdauung die Einsaugung im übrigen Theile des Lymphsystems langsamer und spärlicher, so daß der bei der Verdauung hinzukommende Chylus genugsamen Raum findet. Beweise, die man, wie Home[16] aus der Unterbindung der Venen und der Lymphgefäße hergenommen hat, werden dadurch ungenügend, daß wahrscheinlich da, wo die Einsaugung durch die Venen geschehen sollte, indem die Lymphgefäße verschlossen waren, diese wirklich nicht ganz verschlossen waren, und daß da, wo die Einsaugung nach Unterbindung der Venen aufhören sollte, zugleich auch die Lymphgefäße mit unterbunden waren; wo aber die Lymphgefäße wirklich von der Unterbindung ausgeschlossen waren, fand die Einsaugung Statt. Weißliche Streifen, die man bisweilen im Blute findet, und die man ohne Weiteres für Chylus gehalten hat, sollen ebenfalls beweisen, daß der Chylus von den Venen des Darmcanals aufgenommen werde; allein sie kommen auch in andern Venen des Körpers vor, zum Beweise, daß sie keineswegs

15) Diesem letztern Einwurfe hat Magendie freilich durch einen Versuch zu begegnen gesucht, wo vermittelst eines in die durchschnittene Vene gesteckten Federkieles, durch welchen das Blut lief, dieses letztere die einzige Vermittelung zwischen dem isolirten Gliede und dem übrigen Körper war; allein dieß beweis't immer nur, wie wir schon bemerkten, daß die Venen ebenfalls einsaugen; übrigens ist die Beweiskraft des Versuches, wegen seiner großen Schwierigkeit, immer noch mißlich. 16) Aus den philos. transact. übers. in Reil's Archiv für d. Physiol. 12. B. 1. Hft. S. 125.

re Chylus zu halten sind. Daß man bis jetzt noch keine Lymphge=fäße in der Nachgeburt entdecken konnte, hat man ebenfalls als einen eweis für die Einsaugung der Venen angesehen; allein es ist der rnzliche Mangel der Lymphgefäße in der Nachgeburt noch keines=egs vollständig erwiesen, und es könnte, wie Meckel d. j.[17] be=erkt, gerade in der Nachgeburt, als einem vergänglichen, mithin eniger vollkommen gebildeten Theile, den Venen, wie bei den un=llkommenen Thieren, vorzugsweise die Fähigkeit einzusaugen zukom=een. Endlich hat man auch aus der größern Weite des Venensy=rms im Verhältniß zum Arteriensysteme schließen wollen, daß zum enenblute nothwendig etwas Fremdes hinzutreten müsse; allein es diese große Verschiedenheit des Venensystems von dem Arteriensy=rme rücksichtlich seiner Capacität im lebenden Körper nicht so groß, ls es in der Leiche scheint, und sie ist auch durch die veränderte, ehr expandirte Natur des Venenblutes, und durch die dem venösen lutlaufe entgegenstehenden Hindernisse genugsam bedingt. Hält an diese Widerlegungen mit den im Eingange für die Einsaugung er Lymphgefäße überhaupt angeführten Thatsachen und mehreren an=ern Erscheinungen, die sich leicht darbieten, und hier nicht aufgeführt werden brauchen, zusammen; so wird man nicht anstehen, dem ymphsysteme das Hauptgeschäft der Einsaugung und des Stoffwech=ls zuzuschreiben.

Die Einsaugung ist eine Lebenserscheinung, und keinesweges aus echanischen oder chemischen Gesetzen allein erklärbar. Daher ist sie uch nothwendig an den Gesundheitszustand des Körpers und an en Grad der Energie seines Lebens gebunden; daher kann sie krank=aft vermehrt und vermindert werden, und später wieder auf ihren ormalgrad zurückkehren. Die Lymphgefäße selbst besitzen unbezwei=lt eine lebendige Contractilität, die selbst nach dem Tode noch sehr nge anhält; so dringen gefärbte Flüssigkeiten, welche man in die rust= und Bauchhöhle eingespritzt, oder in welche auch nur einzelne ingeweide gelegt werden, über vierzig Stunden nach dem Tode noch i die Lymphgefäße ein[18]; die Thätigkeit der Lymphgefäße erhält sich nger als die Irritabilität der Muskeln, und dauert noch nach dem rlöschen der thierischen Wärme fort. Diese Versuche gelingen nicht mmer, um so leichter und gewisser dann, wenn das Lebensprincip och nicht zu sehr erschöpft ist, bei jungen, gesunden Leichen besser s bei alten, kranken und schwächlichen, besser, wenn die Flüssigkeit orher erwärmt wird, als wenn sie kalt ist.

Auf der wirklich organischen Natur der Einsaugung beruht auch die uswahl der einzusaugenden Stoffe im lebenden Körper. Zuerst und m deutlichsten erkennbar ist diese Auswahl in der Einsaugung des hylus, wo nur die für die Ernährung des Körpers brauchbaren toffe aufgenommen, das Unbrauchbare aber zur Ausscheidung zurück=elassen wird. Deutlich ist ferner diese Auswahl zu bemerken an den ymphgefäßen der Gallenblase, der Harnblase, der Samenbläschen nd anderer Organe, wo nur der wässrige Theil dieser Stoffe wegge=ogen wird, und das Zurückbleibende dadurch eine dickere Consistenz

17) Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 123. 18) nach Mascagni's Versu=chen, s. Meckel's Handb. d. menschl. Anat. 1. B. §. 124.

und dunklere Farbe annimmt. Schwieriger ist es zu bestimmen, wie die Auswahl bei der Wegsaugung fester Theile geschehe, aber es ist der Analogie gemäß anzunehmen, daß auch hier eine solche Auswahl Statt finde, und daß nur diejenigen Theile der festen Gebilde weggesogen werden, welche zu dieser Wegführung reif geworden sind. Uebrigens kann man nicht behaupten, daß die Lymphgefäße im allgemeinen nur das aufnehmen, was dem Körper wirklich heilsam und zuträglich ist, im Gegentheil werden auch Krankheitsstoffe, und offenbare Gifte von ihnen aufgenommen, so das syphilitische Contagium, die Pocken, die Pest, das Contagium der Hundswuth, das Schlangengift, der wirkende Stoff der Cauthariden, der Arsenik u. a. Es fehlt hier noch sehr an der genauen Kenntniß der Gesetze, nach welchen die Stoffe von den Lymphgefäßen in den lebenden Körper aufgenommen werden.

Die Art und Weise, wie und wodurch die Einsaugung in den Wurzeln der Lymphgefäße geschieht, hat mancherlei verschiedene Ansichten und Streitigkeiten veranlaßt. Die natürlichste Meinung, daß es offene, aber sehr feine Mündungen seien, welche die fremden Stoffe aufsaugen, hat, in neuern Zeiten vorzüglich, verschiedene Gegner gefunden, welche sich insbesondere darauf berufen, daß diese Mündungen noch von keinem Anatomen genugsam seien dargestellt worden. Allein bedenkt man, daß auch die Mündungen der Venen, nebst so vielem andern aus der feinern mikroscopischen Anatomie, eben so wenig bis jetzt sinnlich haben können dargestellt werden; so wird man diesem Einwurfe kein großes Gewicht beilegen. Vgl. hierüber den Artikel Absorption.

II. Verarbeitung der Lymphe. Da die Lymphe als solche in keinem Organe des Körpers vorhanden ist, aus welchem sie gezogen wird, dagegen sich schon in den kleinsten Lymphgefäßen als wirkliche Lymphe zeigt; so ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, daß dieselbe in den ersten Anfängen des Lymphsystems, und dann auch in dessen fernerem Fortgange eine Verarbeitung erhalte, durch welche ihre Gleichförmigkeit bis auf einen gewissen Grad hervorgebracht, und sie selbst zum Uebergange in das Blutsystem tauglich gemacht wird. Diese Bearbeitung, gleichsam Bereitung der Lymphe, hat man Lymphose genannt, in Nachbildung des Wortes Hämatose und anderer ähnlicher.

Welches nun aber die Natur dieser Verrichtung sei, welche Veränderung die Lymphe dabei erleide, was die einzelnen Theile des Lymphsystems für sich dazu beitragen, ist zur Zeit uns noch gänzlich unbekannt. Daß die Lymphdrüsen wesentlich zur Verarbeitung der Lymphe beitragen, ist höchst wahrscheinlich; doch ist es bis jetzt noch nicht möglich gewesen, die Verrichtung derselben genau anzugeben. Da indeß die Lymphdrüsen gerade an den Stellen am häufigsten sind, wo das Lymphsystem Stoffe der äußern Natur aufnimmt, z. B. im Gekröse, an den Lungen und der Luftröhre, an den obern Enden der Gliedmaßen; so scheint eine größere Animalisation und Assimilation dieser fremden Stoffe ein Geschäft dieser Drüsen zu seyn; eine Meinung, die auch darin eine Bestätigung zu erhalten scheint, daß die Lymphdrüsen sich um so zahlreicher anhäufen, je näher das Lymphsy-

m seinen Hauptstämmen kommt, und daß sie erst bei vollkommenern
ieren sich finden. Nach Einigen soll der Lymphe in den Lymph-
sen eine von diesen abgesonderte Flüssigkeit beigemischt werden; nach
dern soll die Lymphe in den Lymphdrüsen eine Art von Reinigung
ahren, indem ihr in denselben gewisse Stoffe entzogen werden.
den Gefäßen des Lymphsystems erfährt ohne Zweifel die Lymphe
nfalls bedeutende Veränderungen; bedenkt man, daß die Lymphge-
e zu den feinsten Gefäßen des Körpers gehören, und daß es mei-
s die kleinsten Gefäße sind, wo wichtige Bereitungen und Umän-
ungen von Säften und Gebilden vor sich gehen, (wie im Capillar-
eme, im Parenchyma der Eingeweide,) so kann man nicht zwei-
n, daß die Lymphose auch im Fortgange der Lymphgefäße und ih-
unendlichen Verschlingungen selbst noch fortgesetzt werde, und daß
Lymphe, je näher sie dem Ausflusse des ganzen Lymphsystems
mmt, eine gradweise verschiedene, der Tauglichkeit sich immer mehr
rende Natur annehme. Hierzu kommt noch, daß in allen Gefäß-
emen des Körpers, die Gefäße selbst mit der in ihnen enthaltenen
ssigkeit Ein lebendiges Ganze ausmachen, und daß hier Enthalten-
und Enthaltenes wechselseitig auf einander einwirkt, so daß wir
allem Rechte auch auf einen ähnlichen Vorgang im Lymphsysteme
ießen dürfen, um so mehr, da die Bewegung der Lymphe überhaupt
langsamere ist.

III. Bewegung der Lymphe. Mit Unrecht hat man die
tbewegung der Lymphe in den Lymphgefäßen eine Circulation ge-
nnt, da doch diese Bewegung weder eine in selbst zurückkehrende
noch auch durch einen gemeinsamen Mittelpunct, von dem sie
ginge und zu dem sie zurückkehrte, beherrscht wird. Die Bewe-
ng der Lymphe ist eine nach einem gemeinschaftlichen Ziele fort-
eitende, eine Progression. Die Richtung dieser Bewegung geht von
Wurzeln nach den Stämmen zu, so daß die Einmündungsstelle
thoracischen Ductus in die Subclavicularvene das Ziel sämmtli-
Lymphe ist; dieß bezeugen 1) die Richtung und Anordnung der
ppen, 2) das Anschwellen eines unterbundenen oder zusammenge-
ckten Lymphgefäßes zwischen der Unterbindung oder dem Drucke
den Wurzeln des Gefäßes, und das Zusammensinken desselben
schen der Unterbindung oder dem Drucke und dem Stamme; 3)
Beschaffenheit der Lymphe selbst, wenigstens an einzelnen Stellen
unter gewissen Umständen; so fand man die von der Leber kom-
den Lymphgefäße gelb gefärbt; bei Einimpfung von Krankheitsgif-
macht die Fortwirkung desselben offenbar den naturgemäßen Lauf
Lymphe kund. Es kann vielleicht unnöthig scheinen, die Beweise
diese Richtung der Lymphbewegung jetzt noch aufzusuchen und an-
eben, da dieselbe kaum einem Zweifel noch zu unterliegen scheint.
in es hat in ältern Zeiten sowohl als in neuern nicht an der Pa-
rie gefehlt, eine umgekehrte Richtung der Lymphbewegung zu be-
pten. Die ältern von Ludwig de Bils angeregten Streitig-
en dieser Art berühren wir noch kurz in dem geschichtlichen
le dieses Artikels; neuerdings haben Kratzenstein[19], Hum-

19) Kratzenstein theoria fluxus diabetici more geometrico explicata, Hal. 1746. recus. in Halleri coll. diss. pract. Vol. IV. p. 51.

page[20] und Darwin[21] sich mehr oder weniger zu der Meinung hingeneigt, die Lymphe bewege sich im Lymphsysteme von den Stämmen zu den Aesten; die für diese Meinung aufgestellten Gründe widerlegen sich leicht durch die oben angeführten Erscheinungen. Uebrigens kann bei der so verflochtenen, so vielfach anastomosirenden und oft netzartigen Anordnung der Lymphgefäße, sehr leicht in einem einzelnen Aste eine entgegengesetzte Bewegung der Lymphe Statt finden; die Hauptrichtung derselben aber bleibt immer und unantastbar die von den Wurzeln gegen die Stämme hin.

Schwieriger ist die Frage zu beantworten, welche Kräfte die Bewegung der Lymphe hervorbringen? Da es dem Lymphsysteme gänzlich an einem Centralorgane fehlt, dem man, wie dem Herzen im Blutgefäßsysteme, einen großen Antheil an der Fortbewegung der enthaltenen Flüssigkeit zuschreiben kann; da ferner eine musculöse Structur weder an den Lymphgefäßen selbst, noch an den Lymphdrüsen nachzuweisen ist: so bleibt nichts übrig, als die Fortbewegung der Lymphe zum Theil als eine fortdauernde Wirkung der Einsaugung derselben, zum Theil als eine, von der Reizbarkeit der Lymphgefäße abhängige Erscheinung zu betrachten. Mehrere ältere Physiologen haben übrigens wirklich die Fortbewegung der Lymphe für das Hauptgeschäft der Lymphdrüsen gehalten; eine Meinung, die aber weder durch den anatomischen Augenschein unterstützt wird, noch auch überhaupt von einer gesunden Physiologie gestattet werden kann. Der Schlag der naheliegenden Arterien, das Spiel der umgebenden Muskeln werden ebenfalls als Beförderungsmittel der Lymphbewegung angesehen. Der feine und verwickelte Bau der Lymphgefäße macht es fast unmöglich, hier durch genaue mathematische Berechnungen zu einem sichern Resultate zu gelangen, und alles ist in dieser Streitfrage mehr Meinung und Vernunftschluß, als eigentliche Wahrnehmung durch Versuche und Zergliederung.

Aehnlich verhält es sich mit der Frage nach der Geschwindigkeit der Lymphbewegung. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die Bewegung der Lymphe eine langsamere ist, als die des Blutes, dieß scheinen alle über diesen Gegenstand gemachten Wahrnehmungen zu bestätigen; sehr schwer möchte aber der Grad der Geschwindigkeit zu bestimmen seyn. Cruikshank schätzt die Geschwindigkeit der Lymphbewegung auf vier Zoll in der Secunde, und zwanzig Fuß in der Minute. Die Lymphbewegung ist wahrscheinlich nicht in allen Theilen des Lymphsystems gleich geschwind; vielleicht ist sie in den Wurzeln und kleinern Gefäßen geschwinder als in den Stämmen, und verlangsamt sich nach und nach in ihrem Verlaufe. Auch nicht zu allen Zeiten wird sie dieselbe Geschwindigkeit haben, da diese zum großen Theile von den Lebenskräften der Lymphgefäße abhängt; zur Zeit aber, wenn der Chylus in den thoracischen Ductus tritt, muß offenbar eine Ungleichheit in die Lymphbewegung des übrigen Systems kommen, wie wir bereits oben gezeigt haben.

IV. Ergießung der Lymphe in das Blutsystem. Die Einmündung des Lymphsystems in das Blutsystem geschieht beim

20) Humpage physiological researches into the most important parts of the animal oeconomy, Lond. 1794. 21) Darwin zoonomia. (Uebers. Hannover 1795, 1. B. 2. Abth. XXIX.)

enschen durch Einen Hauptstamm, dem noch ein kleinerer und ei- ge unbestimmte Stämmchen beigegeben sind; bei Thieren geschieht ese Einmündung durch mehrere Stämme zugleich, und es wird die nzahl der einmündenden Stämme um so geringer, je höher die tufe ist, welche das Thier in der Thierreihe einnimmt, indem sich s Lymphsystem immer mehr zur Einheit gestaltet. Ob auch beim enschen, außer der Einmündung jener Hauptstämme in das Blut- stem, noch kleinere und einzelne Lymphgefäße in dasselbe übergehen, noch nicht völlig ausgemacht, wie selbst ausgezeichnete Anatomen kennen. Hauptverbindung beider Systeme bleibt aber immer jene nmündung in die Halsgegend, eine Stelle, welche durch die Nähe s Herzens, und durch den herabsteigenden Lauf des Blutes, der dieser Gegend noch ungestörter ist, als in der eigentlichen Hohl- ne, den Zwecken der Natur, so weit sie uns bekannt sind, am be- n zu entsprechen scheint.

Geschichte der Lehre vom Lymphsystem.

Wir haben schon früher gezeigt, welche Spuren von Kenntniß des mphsystems sich bei den Alten, namentlich bei Aristoteles und n ersten Zergliederern der Alexandrinischen Schule, und späterhin den Zergliederern der Italienischen Schule finden [22]. Auch war n Alten eine Idee von der Einsaugung nicht fremd, und die Berei- ng und Aufsaugung des Chylus war ihnen bekannt, nur die eigent- hen Organe nicht, welche diesen Verrichtungen vorstehen; sie schrie- n diese daher den Venen zu.

Am 23. Julius 1622 entdeckte Caspar Aselli, Prof. zu Pavia, boren zu Cremona um das Jahr 1581, gestorben am 24. April 26,) zuerst wieder die Lymphgefäße des Gekröses, und zwar zufäl- auf folgende von ihm selbst erzählte Weise. Er zergliederte auf rlangen und in Gegenwart einiger ärztlichen Freunde, welche die ücklaufenden Nerven zu sehen wünschten, einen wohl genährten nd lebendig. Als die Bauchhöhle geöffnet war, bemerkte Aselli Gekröse „plurimos tenuissimos candidissimosque funiculos," er auf den ersten Anblick für Nerven hielt. Er überzeugte sich r bald von diesem Irrthume, indem er die wirklichen Nerven des kröses zugleich auch gewahr wurde, und den Unterschied jener Ge- e von Nerven deutlich erkannte. Er zerschnitt deßhalb eines der kften Chylusgefäße, und rief sogleich den Umstehenden ein freudi- εὕρηκα zu, zeigte ihnen seinen Fund, und beschäftigte sich von nun eifrig mit der weitern Nachforschung über diesen Gegenstand. eich am andern Tage veranstaltete er zu diesem Zwecke eine zweite visection eines Hundes, allein zu seinem großen Erstaunen war te keine Spur seines gestrigen Fundes zu bemerken; schon fing er an der Wahrheit seiner Entdeckung zu zweifeln, als ihm einfiel, der eben zergliederte Hund mager und nüchtern gewesen, und i vielleicht die Ursache sei, warum jene Gefäße sich nicht gezeigt ten. Am 26. Julius überzeugte er sich denn auch durch Vivisec- eines gefütterten Hundes von der Richtigkeit dieser Ansicht, und nun an untersuchte er eine große Anzahl Säugthiere aller Gat- gen, (selbst ein Pferd ward zu diesem Zwecke gekauft,) durch le-

2) S. Realwörterb. 3. B. S. 626.

bendige Zergliederung. Bei Menschen hat er sie nicht gesehen, zweifelte aber nicht, daß sie auch im menschlichen Körper sich finden müßten. Er bemerkte nicht nur die Chylusgefäße allein, sondern auch die Lymphgefäße der Leber und die Gekrösdrüsen; auch kannte er die Klappen dieser Gefäße. Ueber die Function der Lymphgefäße hatte er aber, durch die Autorität der Alten, und durch den Mangel an Untersuchung menschlicher Leichen verleitet, eine falsche Ansicht, welche noch später zu großen Streitigkeiten Veranlassung gab. Er glaubte nämlich, die Lymphgefäße des Gekröses führten ihren Saft, (den er richtig für Speisesaft erkannte,) in einen in der Mitte des Gekröses gelegenen großen Sammelplatz, (Pancreas Asellii,) und von da in die Leber, um zur Blutbereitung zu dienen; das Geschäft der Blutbereitung wurde nämlich von den Alten einstimmig der Leber zugeschrieben, und so glaubte Aselli, seine neue Entdeckung am besten mit der Meinung der Alten vereinbart zu haben. Von der untern Fläche der Leber gehen viele Lymphgefäße, welche aus derselben kommen, nach dem Gekröse hin, um in den Anfang des thoracischen Ductus sich einzumünden; diese aus der Leber kommenden Lymphgefäße hatte Aselli deutlich gesehen, glaubte aber, sie gehen vom Gekröse nach der Leber und schrieb also dem in ihnen enthaltenen Safte eine umgekehrte Richtung zu, als die er wirklich hat. So weit hatte Aselli seine Entdeckung und Theorie gefördert, als er starb, und das unten anzuführende Werk hinterließ, welches erst nach seinem Tode im Druck erschien. (1627.)

Im Jahr 1628 wurden die Lymphgefäße des Gekröses auch im menschlichen Körper aufgefunden. Der Senator Nicolaus Claudius Fabricius de Peiresc zu Aix war nämlich durch Peter Gassendi auf die von Aselli gemachte Entdeckung aufmerksam gemacht worden, und kaufte sogleich eine Anzahl Exemplare von Aselli's Schrift auf, die er unter die Aerzte seiner Bekanntschaft vertheilte, und sie zur Verfolgung dieser Entdeckung ermunterte. Peiresc überlieferte auch einen zum Tode verurtheilten Verbrecher den Zergliederern zu Aix, die diesem vor seiner Hinrichtung eine reichliche Mahlzeit gaben, den Körper anderthalb Stunden nach dem Tode öffneten, und wirklich die Aselli'schen Gefäße deutlich und bestimmt auffanden [23], wiewohl Gassendi selbst sich nicht von der Eigenthümlichkeit dieser Gefäße überzeugen konnte, sondern sie für Blutgefäße hielt, die kein rothes Blut führten; auch Harvey stritt hartnäckig gegen die neue Entdeckung. Die Lymphgefäße der Bauchhöhle wurden nun nach und nach von mehrern Anatomen aufgefunden und öffentlich gezeigt, doch blieb man fast allgemein bei der von Aselli vorgetragenen Meinung stehen, daß diese Gefäße ihren Saft in die Leber führten.

Um das Jahr 1649 entdeckte Johann Pecquet, Arzt zu Dieppe, († 1674,) den thoracischen Ductus als gemeinschaftlichen Stamm der Lymphgefäße, zeigte, daß die Aselli'sche Vorstellung von der Verrichtung der Lymphgefäße falsch sei, und daß diese Gefäße ihren Saft in das von ihm so benannte Receptaculum chyli, und von da durch den thoracischen Ductus, in die Subclavicular- und Jugular-

23) Gassendi vita Peirescii, in oper. omn. Vol. V.

..e führen. Er hatte diese Entdeckung ebenfalls zufällig bei der Vi..ction eines Hundes gemacht, und verfolgte dieselbe durch Versuche .. Zergliederung so gut, daß er vollständige Gewißheit darüber er..gte, und ziemlich damit ins Reine kam. Beim Menschen hatte ..den thoracischen Ductus nicht gesehen, war aber vollkommen über..gt, daß er auch bei diesem sich finden müsse. Der Umstand, daß ..zu seinen Untersuchungen dieser Art bloß Thiere wählte, führte doch auch, rücksichtlich der Gestalt des Receptaculi, auf einen ..thum, indem dasselbe wohl bei vielen Thieren, keineswegs aber ..m Menschen, eine so ausgezeichnete Anschwellung, (er nennt sie ..pullascentem alveum,) macht, als er beschreibt. Seine Schrift ..ien 1651.

Mit dieser wichtigen Entdeckung Pecquet's war auf einmal ein großer Schritt zur richtigen Kenntniß des Lymphsystems gesche.., und die irrige Meinung der Alten von der Blutbereitung in der ..er, so wie der Asellische Irrthum, waren gewaltig erschüttert wor.. . Daher fand auch die Pecquet'sche Entdeckung mancherlei Wi..spruch, bis endlich, und hier zwar früher, als bei andern Gegen..den dieser Art, die Wahrheit siegend durchdrang.

Für die wahre Kenntniß des Lymphsystems kam es nun darauf zu bestimmen, wohin überhaupt der in den neuentdeckten Gefä.. enthaltene Saft geführt werde. Die durch ihr Alterthum so ..gewurzelte Meinung, daß die Leber das einzige Organ der Blut..itung sei, stimmte für die Annahme, daß alle Lymphgefäße ihren ..ft in die Leber führten; Pecquet's Entdeckung hingegen und ..rere andere Untersuchungen über den Bau der Lymphgefäße strit..dagegen. Da nun aber Aselli, und mit ihm die meisten andern ..lieberer, Lymphgefäße gesehen hatten, welche zwischen Gekrös und ..er lagen; so fand man Anfangs hierin eine Bestätigung für jene ..inung, indem man glaubte, sie führen die Lymphe vom Gekröse ..Leber, bis mehrere Anatomen, namentlich Vesling, Glisson[24], ..urch den Bau der Klappen dieser Gefäße erwiesen, daß sie ihren ..ft von der Leber zum Gekröse führten, wie es auch in der That .. verhält. So geschah es, daß der Streit über die Bedeutung der ..er für die Hämatose sich mit dem über die Entdeckung und die ..richtung der Lymphgefäße verflocht.

Die Ehre der Entdeckung der eigentlichen Lymphgefäße, solcher ..lich, welche nicht Chylus, sondern wirkliche Lymphe führen, mach.. sich der Schwede Olaus Rudbeck und der Däne Thomas ..rtholin streitig, während die Engländer dieselbe ihrem Lands..nne Joliff oder Jolivius zuerkennen. In das Einzelne des ..eites zwischen Rudbeck und Bartholin gehen wir hier nicht da dieser Gegenstand schon sehr sorgfältig von Sprengel[25] be..itet worden ist, und die Art, wie er geführt wurde, zum großen ..il aus der diesem Artikel beigefügten Literatur ersehen werden ..n.

Olaus Rudbeck, (geb. zu Arosen in Westmanland 1630, gest. ..2,) zeigte im April des Jahres 1652, damals also 22 Jahr alt,

..) Anatom. hepat. c. 31. (Amstel. 1665, 12 pag. 248.)   25) Versuch ei..ner pragm. Geschichte der Arzneikunde, 4. B. S. 159. 19.

die lymphatischen Gefäße in Gegenwart der Königin Christine[26], nachdem er bereits am 27. Januar 1651, und von dieser Zeit an in wiederholten Zergliederungen, die lymphatischen Gefäße bei Thieren gesehen, und sie wohl von den eigentlichen Chylusgefäßen unterschieden hatte[27]. Hier zeigt sich offenbar eine Kenntniß der wahren Natur des Lymphsystems, und man muß dem jungen Schweden unstreitig die Ehre lassen, dieses Gefäßsystem zuerst wahrhaft erkannt zu haben. Thom. Bartholin, der gelehrteste und angesehenste Arzt seiner Zeit und ein trefflicher Zergliederer, bestritt vorzüglich die alte Lehre von der Leberhämatose, und machte sich in so fern, so wie durch genaue Zergliederungen, an denen indeß sein Prosector, Michael Lyser, wesentlichen Antheil hat, um die Kenntniß des Lymphsystems verdient. Aber es erhellt aus seinen Schriften, daß er keinesweges früher als Rudbeck, ja wohl nicht einmal gleichzeitig mit diesem, eine genaue Kenntniß von der Natur und Verrichtung der Lymphgefäße gehabt habe.

Was nun den Engländer Georg Joliff anbelangt; so ist es namentlich Glisson[28], welcher ihn zuerst und sehr ehrenvoll erwähnt. Glisson erzählt, daß Joliff ihn im Anfange des Junius 1652 in Cambridge besucht, und ihm da die erste Nachricht von den Lymphgefäßen der Leber mitgetheilt habe. Seinen Nachrichten zufolge wußte Joliff zu dieser Zeit bereits, daß die Lymphgefäße sich im ganzen Körper verbreiten, und einen wäßrigen Saft einsaugen, ferner daß sie sämmtlich sich im Anfange des Gekröses in einen gemeinschaftlichen Behälter sammeln. Indessen wurden Joliff's Entdeckungen nicht früher bekannt, als bis bereits die in Schweden und Dänemark gemachten bekannt waren.

Nächst diesen um die Entdeckung des Lymphsystems, und um die erste Begründung der richtigen Erkenntniß desselben verdienten Männern, müssen wir hier noch eines Ereignisses gedenken, welches wenigstens mittelbar zur genauern Zergliederung des Lymphsystems führte; wir meinen die von Ludwig de Bils veranlaßte Streitigkeit über den Lauf der Lymphe in den Lymphgefäßen. Wir haben einiger Lebensumstände dieses Mannes bereits früher gedacht[29]; hier haben wir bloß seine das Lymphsystem betreffenden paradoxen Meinung zu erwähnen. Ludwig de Bils, Erbherr auf Coppensdam, ein geschickter und fleißiger, aber ruhmrediger und ungelehrter Zergliederer, der sich auch durch seine vorgebliche Kunst, Leichen zu balsamiren, bekannt gemacht hat, stellte in den von ihm selbst und seinem Waffenträger, Nicolaus Zas, Arzt in Rotterdam, herausgegebenen Schriften auf, daß der Chylus größtentheils durch die Blutgefäße des Gekröses in die Leber übergehe, und daß die in den Lymphgefäßen des Körpers enthaltene Flüssigkeit eine Art thierischen Thaues sei, welcher im Lymphsysteme sich durch den ganzen Körper verbreite, indem er aus einem in der Gegend der Jugular- und Subclavicularvene gelegenen sogenannten Labyrinthe, (Wrong,) seinen Ursprung nehme,

26) Ol. Rudbeck nov. exercit. anat, exhib, duct. hepat. aquos. c. 8. (bibl. Mangeti, Tom. II. p. 703.) 27) ibid. c. 6. (bibl. Mang. T. II. p. 705) 28) anat. hepat. c. 31. (Amstel. 1665, 12. p. 246.) 29) im Artikel: Geschichte der Anatomie, Realwört. 3. B. S. 601.

von da an aus den Stämmen in die Aeste fließe. Dieser ver-
mtliche Lauf der Lymphe war nun dem, was man bereits vom
mphsysteme wußte, gradezu entgegen, und mußte den lebhaftesten
derspruch erregen. Unter diesen Gegnern standen Thomas Bar-
lin und Joh. v. Horne oben an; auch Franz de la Boe
llvius widerlegte sie, und Friedr. Ruysch ward dadurch zu
er schätzbaren Untersuchung über die Klappen der Lymphgefäße ver-
laßt, die gewissermaßen den ganzen Streit beendigte. Auf Bils's
ite standen Anton Everard aus Middelburg, und Anton
using, Professor in Gröningen; beide waren, jenen Zergliederern
nüber, unbedeutende Gegner, und so ging gegen das Jahr 1668
. die Bilsische Meinung, von der gründlichen Untersuchung sieg-
bestritten, gänzlich unter.

So begründet, wie jetzt schon die Lehre vom Lymphsysteme in ihrem
zen Umfange war, konnte dieselbe keine bedeutende Umänderung
ihren, sondern nur in ihren einzelnen Theilen vervollkommnet, be-
gt und weiter ausgebreitet werden, bis es endlich möglich wurde,
umfassende Bearbeitung dieser Lehre zu unternehmen, und so die
re Geschichte derselben abzuschließen. Dieß unternahmen Hewson
1774,) und Cruikshank in England, am vollständigsten aber
scagni († 1815) in Italien, dessen jetzt theilweise herausge-
mener Nachlaß zeigt, daß ihn die Untersuchung des Lymphsystems
an seinen Tod noch eifrig beschäftigte[30].

Soweit glauben wir die Hauptmomente in der Geschichte der Lehre
den Lymphgefäßen, dem Zwecke dieses Werkes gemäß, kurz, aber
treuen Schilderungen dargelegt zu haben; die hier folgende Litera-
wird das Gesagte erläutern.

)) Prodromo della grande anatomia, seconda opera postuma di Paolo
Mascagni, posta in ordine e pubblicata, a spese di una società inno-
minata, da Francesco Antommarchi, Firenze 1819, fol. mit 20
Kupfert. (Vgl. Allg. Med. Annal. 1821. Mon. März, S. 356)

Hierher gehörige Schriften.

1. Hauptwerke:

ill. Hewson experimental inquiries into the properties of the blood,
l. 1771, 8. (Deutsch: Nürnberg 1780, 8.) Part. II. containing a descrip-
of the lymphatic system. Lond. 1774, 8. Lat. vert. van de Wyn-
sse. Ultraject. 1783, 8. — Part III. posthum. ed. Falconar. Lond.
, 8.
iill. Cruikshank anatomy of the absorbent vessels of the human
, Lond. 1786, 4.
olo Mascagni prodromo di un opera sul sistema dei vasi limfatici.
1784, fol. c. fig.
jusd. vasorum lymphaticorum corporis humani historia et ichnographia,
1787, fol. Edit. aucta. ib. 1795, 8.
essen Geschichte und Beschreibung der einsaugenden Gefäße oder Saugadern
menschlichen Körpers. Aus dem Lateinischen mit einigen Anmerkungen und Zusät-
vermehrt herausgegeben von Christian Friedr. Ludwig, Leip. 1789, 4.
ill. Cruikshank's Geschichte und Beschreibung der einsaugenden Gefäße.
dem Engl. mit Anmerkungen, von Christian Friedr. Ludwig, Leipzig
, 4.
essen und Anderer neueste Beiträge zur Geschichte und Beschreibung der Saug-
des menschlichen Körpers, mit einigen Anmerkungen und einer Uebersicht der
tur der Saugaderlehre, vermehrt herausgegeben von Christian Friedr. Lud-
, Leipz. 1794, 4. (macht mit den zwei nächst vorhergehenden Werken ein Ganzes aus.)

Paul Mascagni's neue Theorie der Absonderung durch unorganische Poren und dessen Geschichte der Lymphgefäße, herausgegeben und vermehrt von Peter Kupl, 2. Thle. Leipzig 1799, 8.

2. Schriften zur Entdeckungsgeschichte der Lymphgefäße.

*Casp. Aselli de lactibus seu lacteis venis, quarto vasorum mesaraicorum genere, novo invento dissertatio, Mediolan. 1627, 4. Basil. 1628, 4. Lugd. B. 1640, 4. recus. in coll. oper. Spigelii edit. van der Linden, Amstel. 1645, fol. et in theatro anat. Mangeti; (soll das erste Werk mit buntgedruckten Abbildungen seyn.)

Caecilii Folii sanguinis e dextro in sinistrum cordis ventriculum defluentis facilis reperta via, cui non vulgaris in lacteas nuper patefactas venas animadversio proponitur, Venet. 1639, 4. Francof. 1641, 12. Lugd. B. 1723, 8.

*Jo. Pecquet experimenta nova anatomica, quibus incognitum chyli receptaculum et ab eo per thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur. Accedit diss. de circulatione sanguinis et chyli motu, Paris 1651, 4. Harderovic. 1651, 12. Amstelod. 1661, 16. — Edit. auct. Paris 1654, 4. cui accedit nova de thoracicis lacteis dissertatio, in qua Jo. Riolani responsio refutatur.

Thom. Bartholini de lacteis thoracicis in homine brutisque nuperrime observatis historia anatomica, Hafn. 1652, 4. Lond. 1652, 12. Paris 1653, 8. Lugd. Bat. 1654, 12. Ultraject. 1654, 12 Genev. 1654, 8. Amstel. 1661, 8. recus. in ejusd. opusc. nov. anatom. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis. Hafniae et Francof. 1670, 8. p. 1., in Siboldi Hemsterhuys mess. aurea, Heidelb. 1659, 8., in Munieri sylloge, Genuae 1654, 8. et in bibl. anat. Mangeti, Tom. II. p. 657.

Ejusd. vasa lymphatica nuper Hafniae in animantibus inventa et hepatis exsequiae, Hafn. 1653, 4. Paris 1653, 8. recus. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafniae et Francof. 1670, 8. p. 73., in Hemsterhuys mess. aur., in Munieri syll. et in bibl. Mangeti, Tom. II. p. 692.

Ejusd. dubia anatomica de lacteis thoracicis et an hepatis funus immutet medendi methodum, Hafn. 1653, 4. Paris 1653, 8. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 113., in Hemsterhuys mess. aur. et in bibl. Mangeti, Tom. II. p. 673.

Ejusd. vasa lymphatica in homine nuper inventa, Hafn. 1654, 4. recus. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 149.

Ejusd. defensio vasorum lacteorum et lymphaticorum adversus Jo. Riolanum celeberrimum Lutetiae anatomicum, Hafn. 1655, 4. recus. in ejusd. opusc. nov. an. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 185.

Ejusd. spicilegium I. ex vasis lymphaticis, ubi Cl. V. Glissonii et Pecqueti sententiae expenduntur, Hafn. 1655, 4. ib. 1657 (1658,) 4. Rostoch. 1660, 4. Amstelod. 1661, 12. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafniae et Francof. 1670, 8. p. 413.

Ejusd. spicilegium II. ex vasis lymphaticis, ubi Cl. V. Backii, Cattierii, Le Noble, Tardii, Whartoni, Charletoni, Bilsii etc. sententiae examinantur, Hafn. 1660, 4. Amstelod. 1661, 12. recus. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 463.

Ejusd. responsio de experimentis anatomicis Bilsianis et difficili hepatis resurrectione ad Nicol. Zas, Hafn. 1661, 8. Belgice vertente Gerardo Blaes, Amstelod. 1661, 12. recus. in ejusd. opusc. nov. anatom. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 519.

(Ejusd.) castigatio epistolae maledicae Bilsii, ubi Bilsianae artes deteguntur et professoria dignitas vindicatur, Hafn. 1661, 8. Amstel. 1661, 12. et in orationib. Th. Bartholini, Hafn. 1668, 8. (unter dem falschen Namen Nicolaus Stephanus.)

Ejusd. diss. anatomica de hepate defuncto, novis Bilsianorum observationibus opposita, Hafn. 1661, 8. recus. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 549.

Ejusd. de hepatis exantorati desperata causa, cum praecipuis eruditae Europae medicis concertatio, Hafn. 1666, 8. recus. in ejusd. opusc. nov. anat. de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, Hafn. et Francof. 1670, 8. p. 615.

Ejusd. opuscula nova anatomica de lacteis thoracicis et lymphaticis vasis, uno volumine comprehensa, ab auctore aucta et recognita, Hafn. (et Francof.) 1670, 8. (von Th. Barth. selbst veranstaltete sehr brauchbare Sammlung.)

**Olai Rudbeck nova exercitatio anatomica, exhibens ductus hepatis aquosos et vasa glandularum serosa, Arosae 1653, 4. recus. in Hemsterhuys mess. aurea, et in Halleri coll. diss.

Ejusd. insidiae structae aquosis ductibus Olai Rudbeck a Thoma Bartholino, Lugd. Bat. 1654, 8. (gegen Bogdan's Schrift und Th. Bartholin's Ansprüche.)

Ejusd. epistola ad Thom. Bartholinum de vasis serosis, Upsal. 1657, 12.

Ejusd. de sero ejusque vasis, c. fig. Upsal. 1661, 4. et in Hall. coll. diss.

Martin Bogdan insidiae structae Bartholini vasis lymphaticis ab Olao Rudbeckio Sueco in suis ductibus hepaticis, et detectae, Hafniae (et Francof.) 1654, 4.

Ejusd. apologia pro vasis lymphaticis Thomae Bartholini contra insidias secundo scriptas ab Olao Rudbeck, Hafn. 1654, 12. (beides für Th. Bartholin und gegen Rudbeck.)

Sibold Hemsterhuys messis aurea, Lugd. Bat. 1654, 12. Heidelberg 1659, 8. (Sammlung kleiner Schriften über das Lymphsystem.)

Jo. Alcid. Munier de venis tam lacteis thoracicis, quam lymphaticis novissime repertis sylloge anatomica, Genuae 1654, 8. (Sammlung kleiner Schriften über das Lymphsystem.)

Carol. le Noble observationes rarae et novae de vasis lacteis mesenterii et thoracicis, Paris 1655, 8. Rothomag. 1655, 8.

Guil. de Henault clypeus, quo tela in Pecqueti cor a C. le Noble conjecta infringuntur et eluduntur, Rothomag. 1655, 12.

Franc. Glisson anatomia hepatis. Ad calcem operis subjiciuntur nonnulla de lymphae ductibus nuper repertis, Lond. 1654, 8. Amstelod. 1665, Hag. 1681, 12.

Georg Seger de quidditate et materie lymphae Bartholinianae. Accedunt de ea lympha doctorum virorum epistolae, Hafn. (1655?) 1658, 4.

Ludov. de Bils waaragtig gebruyk der tot noch too gemeende gylhuys aneffens de verryzenis der lever, Rotterd. 1658, 4. Lateinisch: Epistolica dissertatio, qua verus hepatis circa chylum et pariter ductus chyliferi hactenus creti usus docetur, Rotterod. 1659, 4. ib. 1661, 4.

Ejusd. kort berigt van de waarschouwinge van J. van Hoorne en op de aanmerkingen van P. Barbette, Rotterd. 1660, 4.

Nicol. Zas den daauw der dieren, ende de wellen des waters tot bevestinge der ongemeene ontleedinge van L. de Bils, Rotterd. 1660, 4. (8.)

Jo. Henr. Pauli (Simonis fil.) anatomiae Bilsianae anatome, Argentorati 1665, 12.

Anton. Deusing de nutrimenti in corpore elaboratione, de chylificatione, sanguinificatione, depuratione alimenti, spiritibus. Accedit appendix de chyli motu et de admiranda anatome Bilsii, Groning. 1660, 12. Roterod. 1661, 4.

Ejusd. resurrectio hepatis adserta contra Vincent. Slegelium. Accedit disquisitio altera de chyli motu et officio hepatis, Groning. 1662, 12.

Ejusd. examen anatomes anatomiae Bilsianae s. epistola de chyli motu, Groning. 1665, 12. (für Bils.)

Paul Barbette aanmerkingen op d'anatomische schriften van L. de Bils, Amstel. 1660, 8.

3. Schriften über einzelne Gegenstände.

*Marcell. Malpighi diss. de glandulis conglobatis, Lond. 1689, 4. Lugd. Bat. 1690, 4. zuerst im Giornale di Parma 1689: später in der Galleria di Minerva 1696 et in opp. posthum. (gehört zu M's. besten Werken.)

Jo. Bapt. Fels de glandulis conglobatis, Argentor. 1774, 4.

Christ. Frid. Nürnberger de glandulis conglobatis, Viteb. 1780, 4.

*Frid. Ruysch dilucidatio valvularum in vasis lymphaticis et lacteis, Hag. 1665, 12. Lugd. Bat. 1687, 12. rec. in oper. et in biblioth. Mangeti, Tom. II. p. 712. (R's. erstes und bestes Werk.)

Jo. Jac. Doebel valvularum vasorum lacteorum lymphaticorum et sanguiferorum dilucidatio, Rostoch. 1694, 4.

Jo. Adolph Wedel de valvula venae subclaviae ductui thoracico imposita, Jen. 1714, 4. (recus. in Halleri coll. diss. Tom. I. p. 803.)

*Jo. van Horne novus ductus chyliferus nunc primum delineatus, Lugd. Bat. 1652, 4. ib. 1660, 4. recus. in opusc. ed. Pauli, Lips. 1707, 8. p. 273.

Jo. Adrian Slevogt (praes. Jo. Georg Grübel) de ductu chylifero Pecquetiano, Jen. 1674, 4.

Jo. Daniel Dorsten diss. de ductu thoracico chylifero, Marburg. 1678, 4.

Jo. Salzmann (resp. J. A. Leitersperger) encheiresis nova, qua ductus thoracicus, una cum receptaculo chyli, in quovis subjecto humano demonstrari potest. Argent. 1711, 4. (recus. c. annott. in Halleri coll. diss. Tom. I. p. 685.)

Arent Cant disp. de receptaculo et ductu chyli, Lugd. Bat. 1721, 4. c. fig., recus. in Ej. imp. prim. anat. etc. (nach Albinschen Präparaten)

Anton Philipp Queitsch Nachrichten von der großen Speisesaftröhre in der Brust, oder der Brustmilchader, Frankf. a. d. Od. 1740, 4. mit Kupf.

*Alb. de Haller (resp. C. M. Bussmann) observationes de ductu thoracico, Götting. 1741, 4. recus. in ejusd. coll. diss. Tom. I. p. 793. et in oper. min. Tom. I. p. 586.

*Bern. Siegfried Albini tabula vasis chyliferi cum vena azyga, arteriis intercostalibus aliisque vicinis partibus, Lugd. B. 1757, fol.

Aug. Frid. Walther observationes anatomicae de ductu thoracico bipartito, vena bronchiali sinistra et inferiore arteria hepatica, superioris mesaraicae sobole, Lips. 1731, 4. recus. in Halleri coll. diss. Tom. I. p. 757.

Franc. Nicol. Narcissus de generatione et receptaculis chyli, Lugd. Bat. 1742, 4. recus. in Halleri coll diss.

Paolo Geronimo Biumi esamina di alcuni canaletti chiliferi, che del fondo del ventricolo per le toniche del omento sembrano penetrare nel fegato, Mediol. 1728, 8.

Casimir Christoph Schmiedel de habitu naturali venarum lymphaticarum in hepate, Erlang. 1747, 4. c. fig.

Jo. Gottlob Haase de vasis cutis et intestinorum absorbentibus plexibusque lymphaticis pelvis humanae, Lips. 1786, fol. c. fig.

Flor. Caldani riflessioni sopra alcuni parti di un nuova sistema dei vasi absorbenti, ed esperienze sull' elettricità animale, Padova 1792, 8.

4. Vermischte Schriften.

Maurit. Hofmann (resp. J. M. Brendel) diss. de venis lacteis, Altorf. 1650, 4.

Jacob Israel diss. de liene; accedit vasorum lymphaticorum nuper inventorum observatio, Heidelberg 1654, 4.

Pierre de Betboder questions nouvelles sur la sanguification et circulation du sang, avec un traité des vaisseaux lymphatiques decouverts depuis peu, Paris 1666, 12.

Abrah. Kinkhuysen de chylosi, Lugd. B. 1674, 4.

Gerard Sermes de chyli elaboratione ejusque motu, Lugd. B. 1674, 4.

Gunther. Christoph Schelhammer diss. de lymphae ortu et vasorum lymphaticorum caussis, Helmst. 1683, 4. et in bibl. anat. Mangeti, Tom. II p. 717.

Aug. Henr. Fasch diss. de circulatione lymphae, Jenae 1683, 4.

Jo. Zeller de vasorum lymphaticorum administratione, Tubing. 1687, 4. recus. in Halleri coll. diss. Tom. I. N. 29.)
Conr. Stls?er diss de lympha ejusque morbis, Lugd. B. 1688, 4.
Jo. Jac. Harder de chyli secretione et distributione, Basil. 1690, 4.
Jo. Gottsched diss. de viis et circulatione chyli, Regiom. 1702, 4.
Godofr. Bidloo (resp. Pet. Evertsen) diss. de organo chylificationis, Lugd. B. 1706, 4.
Israel van de Velde diss. de chylificatione, Harderovic. 1706, 4.
Jo. Sigism Henninger diss. de chylo, Argent. 1709, 4.
Eduard Pet. Wium (praes. G. F. Frank) diss. de via alimentorum et chyli, Hafn. 1717, 4. recus. in Hall coll. diss. T. I.
Jo. Georg. Gmelin (praes. J. G. Duvernoy) diss. de actione glandularum mesentericarum retardante, Tubing. 1725, 4.
Jo. Christoph Bohl viae lacteae corporis humani historia naturalis, Regiomont. 1741, 4. recus. in Halleri coll. diss. Tom I. p. 605.
De Vandenesse et Urban Leauté diss. an lympha omnium secrementorum mater, Paris 1741.
Jo. Bapt. Bianchi de lacteorum vasorum positionibus et fabrica, Turini 1743, 4.
Herrm. Paul Juch diss. de viis et motu chyli, Erford. 1744, 4.
Jo. Franc. Paris et Alexandr. Dionys. Dienert, diss. ergo chylus in canalem thoracicum quasi suctu trahitur tempore inspirationis, Paris 1747, 4.
Andr. Elias Büchner (resp. Frid. Jac. Vogel) diss. de vasorum lymphaticorum glandularumque conglobatarum utilitate, Hal. 1757, 4.
Jo. Frid Meckel (sen.) diss. epistolica ad Hallerum de vasis lymphaticis glandulisque conglobatis, Berol. 1757, 4. Lips. 1770, 8. (recus. c. Monroi diss. de ven. lymph. valvulos. et de ear. impr. orig.) Lips. 1760, Berolini 1772, 8.
Ejusd. nova experimenta et observationes de finibus venarum et vasorum lymphaticorum in ductus visceraque excretoria corporis humani ejusdemque structurae utilitate, Berol. 1772, 8. (auch in Mémoires de l'acad. de Berlin 1770.)
Alex. Monro (jun.) de venis lymphaticis valvulosis et earum imprimis origine, Berol. 1757, 8. ib. 1760, 8. Lausann. 1761, 8. Lips. 1770, 8. Edinb. 1770, 8. (recus. c. Meckelii diss. epist. de vasis lymphaticis glandulisq. conglob. Lips. 1760, 8. Berol. 1772, 8.)
Ejusd. observations, wherein D. Hunters claim to some discoveries examined. Edinb. 1758, 8. (betrifft auch die Resorption.)
Jo. Sographi libellus, in quo theoria lymphaeductuum Monroi et Hunteri exponitur, et ad praxin chirurgicam adaptatur, Patav. 1766, 8.
Jo. Christ. Kemme glandulas conglobati generis organa esse lympham efficientia, Hal. 1777, 4.
Jo. Gottlob Haase (resp. Car. Gottlob Krause) diss. de motu chyli et lymphae glandulisque conglobatis, Lips. 1778, 4.
Sam. Thom. Sömmerring progr. de cognitionis subtilioris systematis lymphatici in medicina usu, Cassel 1779, 4.
Winterbottom de vasis absorbentibus, Edinb. 1781, 8.
Paul Chr. Fr. Werner et Chr. (Jer.) Gotth. Feller vasorum lacteorum atque lymphaticorum anatomico-physiologica descriptio, Fascic. I. Lips. 1784, 4. c. fig.
Jo. Sheldon the history of the absorbent system. Part. I. containing the chylography or description of the human lacteal vessels, Lond. 1784, termin. c. fig.
E. Lindner diss. de lymphaticorum systemate, Hal. 1787, 8.
Hizard physiological observations on the absorbent system of the vessels. Lond. 1787, 8.
Mascalini saggio medico sui vasi limfatici, con mezzi di prevenire gli effetti delle sostanze velenose, Turin 1787, 8. Ins Deutsche übersetzt: Dresden 17.., 8. und in den Sammlungen auserlesener Abhandl. für pract. Aerzte, 15. Bd. S. 113. und 119.

*Bernh. Nathanael Gottlob Schreger theoretische und practische Beiträge zur Cultur der Saugaderlehre. Erster Band. Leipz. 1793, 8. m. Kupf. (Sammlung einzelner Schriften.)

Ejusd. diss. de irritabilitate vasorum lymphaticorum, Lips. 1789, 8.

*Christ. Frid. Ludwig de systemate absorbente physiologorum et pathologorum recentissima quaedam decreta, Lips. 1789, 4. (recus. in ejusd. exercitation. academ. fasc. I. Lips. 1790, 8. p. 127.)

B. Desgenettes description du cours des vaisseaux lymphatiques dans les differentes parties du corps humain, à Paris 1791, 8.

Ejusd. analyse du système absorbent ou lymphatique, à Paris 1792, 12. (übersetzt in Schregers Beitr. zur Cult d. Saugadrl 1. B N. 5.)

Jo. Christ. Frid. Isenflamm diss. de absorptione sana, Erlang. 1791, 8.

*Gregorius Basilevitsch de systemate resorbente, Argent. 1791, 4. (Physiologie und Pathologie.)

Carol. Guil. de Müller (praes. Ern. Platner) physiologia systematis vasorum absorbentium, Lips. 1793, 4. (Vf. ist B. N. G. Schreger.)

*Eduard Holme diss. de structura et usu vasorum absorbentium, Lugd. B. 1793, 8.

Joh. Gottlieb Walter von der Einsaugung und der Durchkreuzung der Sehnerven, Berlin 1794, 8. mit Kupf.

Gisb. Jac. Wolff geneeskundige verhandeling over het nut der watervaten, Haarlem 1794, 8. Ins Deutsche übersetzt von Leonhard Ludw. Finke: Arzneikundige Abhandlung über den Nutzen der Wasser- oder Lymphengefäße u. s. w., Lingen 1795, 8.

Petr. Jac. van Maanen (praes. Brugmans) diss. de absorptione solidorum, Lugd. B. 1794, 8. (übers. in Reil's Archiv für d. Physiol. 2. B. 2. St. S. 252.)

Conr. Ger. Ontyd (praes. Sebald. Justin. Brugmans) diss. de causa absorptionis per vasa lymphatica, Lugd. B. 1795, 8.

Henr. Car. Becker doctrinae de vasis chyliferis et lymphaticis primordia, Hal. 1797, 8.

Boeckmann. diss. de hydrope et vasorum lymphaticorum irritabilitate, Erlang. 1800, 4.

H. L. Altenhofer Lymphatologie oder Abhandlung über das lymphatische System und dessen Leiden, Wien 1808, 8. (H*.)

Lymphatologie[1], (*Lymphatologia,*) Lehre von den lymphatischen Gefäßen. S. Lymphatisches System.

1) Altenhofer's Lymphatologie, oder Abhandlung über das lymphatische System und dessen Leiden, Wien 1808, 8.

Lymphdrüsen, s. Lymphatische Drüsen. — — **an den Drosseladern**, s. Jugulardrüsen.

Lymphe[1], (Lympha[2],) Fließwasser[3], Nährwasser, (Lympha nutritia,) der Saft, welcher sich aus dem Lymphsysteme in das Blut ergießt. Aus der genauern Betrachtung der Verrichtungen des Lymphsystems ergiebt sich von selbst, daß die Lymphe in den verschiedenen Theilen des Lymphsystems eine sehr verschiedene Natur haben müsse, und daß sie um so gleichförmiger gemischt seyn werde, je näher sie in ihrem Laufe schon der Ergießung in das Blutsystem gekommen ist; es ergiebt sich ferner, daß dieselbe bei verschiedenen Zuständen des Körpers, also zu verschiedenen Zeiten ebenfalls nicht dieselbe seyn könne. So wird die Lymphe eine andere seyn in den Chylusgefäßen, eine andere in den Lymphgefäßen, welche von der Le=

1) Sömmerring's Gefäßl. S. 456. 2) ursprünglich eine Flüssigkeit überhaupt; in der medizinischen Bedeutung zuerst gebraucht von Thom. Bartholin (vasa lymphatica nuper in animantib. invent. cap. 1.) 3) Kulmus anat. Tab. T. 3.

,, den Nieren, den Samenwerkzeugen kommen, eine andere zur
t der Verdauung, eine andere bei nüchternem Magen, eine andere
h vollbrachter Verdauung; wesentlich verändert wird sie sich nach
wissen Einreibungen, bei Krankheiten einzelner Organe, und bei
ankheiten der Ernährung zeigen; endlich wird sie auch eine verschie-
ne seyn in den verschiedenen Lebensaltern, Constitutionen und Ge-
lechtern. Die Lymphe ist ja nichts anders, als die eben im Wech-
und Wandern begriffene organische Materie, vermischt mit der
der ersten Stufe der Animalisation begriffenen äußern Nahrungs-
ffen. Man sieht hieraus, wie schwer es ist, die Natur der Lymphe
sich zu bestimmen, wenn es auf eine genauere Angabe ihrer sinn-
en Eigenschaften ankommt. Hierzu kommt noch die Schwierigkeit,
ie Flüssigkeit rein aufzufangen; der gewöhnliche Weg, sie von Thie-
zu nehmen, gibt, wenn von menschlicher Lymphe die Rede ist,
ne befriedigende Auskunft, und in menschlichen Leichnamen ist die
enge zu gering, welche man aus den Lymphgefäßen erhält. Söm-
rring nahm die Lymphe, mit welcher er seine Untersuchung an-
tte, aus dem Fuße einer lebenden, gesunden Frau, an deren Fuß-
ken die Lymphgefäße varikös ausgedehnt waren, und durch einen
schmerzhaften) Nadelstich ihre Flüssigkeit hergaben [4]. Diese zeigte
n folgende Eigenschaften: Die Farbe war hell, durchsichtig, etwas
Gelbe ziehend, der Geschmack war gelinde, kochsalzartig; bei küh-
Luft, etwa 50° Fahrenheit, schien sie ein weniges von ihrer Flüs-
keit zu verlieren; Weingeist und Mineralsäuren trübten sie so, daß
nach einigen Stunden ein Niederschlag absetzte; in flachen Ge-
en gelind verdünstet, ließ sie in ziemlicher Menge einen zähen, wie
abisches Gummi aussehenden, und auch so zerspringenden, gold-
ben, wie Bernstein durchsichtigen Rest übrig, auf welchem einige
ne Salzcrystallen sich zeigten; zur Hälfte durch Feuer abgedünstet,
rd sie gallertartig; für sich bei 50° Fahrenheit hingestellt, faulte
nicht leicht, sondern erst nach einigen Wochen, wobei sie trüber
rd, aashaft stank und gleichsam eitrig aussah; ätzender Quecksil-
sublimat, gepulvert und mit ihr umgerührt, machte sie bald opalar-
trübe und röthlich schillernd, ohne daß sie nachher faulte; Kam-
r in Brocken in sie geworfen, schützte sie vor der Fäulniß; weni-
that dieß Kalkwasser, und in noch geringerem Grade das Pulver
Perurinde.

Nach Chaussier und Adelon [5] stellt die Lymphe eine durch-
tige, farblose oder auch röthlich opalisirende Flüssigkeit dar, ohne
eutenden Geruch und Geschmack, (doch wollen Andere einen samen-
gen Geruch und einen salzigen Geschmack bemerkt haben,) und
einiger Dicklichkeit; ihr specifisches Gewicht verhält sich zu dem
destillirten Wassers wie 1022,28 zu 1000,00; ihre Farbe soll um
mehr ins Rothe spielen, je jünger das Thier war, von welchem
Lymphe genommen wurde. In chemischer Hinsicht soll sie dem
ute sehr nahe kommen, und sich selbst überlassen, sich sehr bald in
i Theile trennen: in einen flüssigen, dem Blutwasser ähnlichen
einen geronnenen, welcher dem Blutkuchen gleicht, von etwas

4) Gefäßlehre, S. 453 und 457. 5) Diction. des scienc. medic. T. XXIX.
p. 288. mot: lymphe.

dunklerem Roth ist, und aus baumartigen, Gefäßen gleichenden, Fasern besteht. Chevreuil fand in 1000 Theilen Lymphe aus einem nüchternen Thiere: 926,4 Wasser, 004,2 Faserstoff, 061,0 Eiweißstoff, 006,1 salzsaures Natron, 001,8 kohlensaures Natron, 000,5 phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Magnesia. Magendie versuchte aus einem größern Hunde alle vorhandene Lymphe zu gewinnen, erhielt deren aber nicht mehr als anderthalb Unzen; offenbar läßt die Schwierigkeit und fast Unmöglichkeit, diesen letztern Versuch rein anzustellen, ganz und gar an der Richtigkeit des erhaltenen Resultates zweifeln.

Emmert und Reuß sammelten Lymphe aus dem rechten Grimmdarmgekröse eines Pferdes; sie gerann an der Luft zu einer gallertartigen zitternden Masse, aus welcher sich eine Flüssigkeit absonderte; 92 Gran dieser Lymphe gaben Einen Gran einer dem Faserstoff des Blutes ähnlichen Materie, 86¼ Gran Wasser, 3¾ Gran feste Materie, welche meistens aus Eiweißstoff, etwas Kochsalz, phosphorsauren Verbindungen und freiem Natron bestand [6]. Der Ort, diese Lymphe zu gewinnen, war aber allerdings nicht gut gewählt, und wahrscheinlich möchte die von den Vffn. untersuchte Flüssigkeit mehr Chylus als Lymphe gewesen seyn.

6) John's chemische Tabell. des Thierreichs, S. 84. und Scherer's Journ. 5. B. S. 697. (H.*)

Lymphgefäße, s. Lymphatische Gefäße.

Lymphgefäßäste, (Rami vasorum lymphaticorum,) uneigentliche Benennung der kleinern Lymphgefäße, die sich in die größern als Stämme einmünden. Vgl. Lymphatische Gefäße.

Lymphgefäßstämme, (Trunci vasorum lymphaticorum,) die größern Lymphgefäße in Bezug auf die kleinern, durch deren Zusammentritt sie gebildet werden. Vgl. Lymphgefäßäste.

Lymphgefäßsystem, s. Lymphatisches System.

Lymphgefäßzweige, (Ramuli vasorum lymphaticorum,) die kleinsten Lymphgefäße, durch deren Zusammentritt Lymphgefäßäste entstehen. Häufig werden diese jedoch auch als Aeste, oder Aestchen bezeichnet. S. unter Lymphatische Gefäße.

Lymphose, (*Lymphosis*,) ein nach der Analogie des Wortes Hämatose gebildetes Wort, um den Act der Lymphbildung oder Lymphbereitung im Lymphsysteme zu bezeichnen. S. Lymphatisches System.

Lymphpuls- oder schlagadern, s. Seröse Arterien.

Lype, in Uebertragung des gleichlautenden Griechischen Worts [1], s. Traurigkeit.

1) λυπη, nach der Definition der Stoiker: „contractio animae adversante ratione." S. van der Linden sel. med. ex 18: §. 110. u. 111.

Lysia, *Lysis*, desgl. [1], wörtlich Lösung, wird in Hippokratischen Schriften zur Andeutung der Zwischenräume gebraucht, wodurch Gelenke und Glieder gebildet werden. Vgl. Articulation.

1) λυσια, λυσις. Vgl. Foesii oec. Hipp. v. λυσαι.

Lythron, desgl. [1], eigentlich Blut aus einer Wunde als eine Unreinlichkeit betrachtet, wird in Hippokratischen Schriften von dem Menstrualabgang gebraucht [2]. S. Menstrualblut.

1) ep. ad Damaget. 2) Vgl. Foesii oec. Hipp. h. v.



IGHT

UTTERS

